Nr 20 16 maja 1937 Rok XVI

POLSKA GAZETA LEKARSKA

Dr med. i fil. Wł. MEDYŃSKI. Kraków.

Psychologia pracy.

Bardziej odpowiada naturze ruch zgrabny niż niezgrabny. Zachowując porządek w czasie pracy — zachowujemy i powiększamy naszą wrodzoną siłę. Wszystko zorganizowane (urządzone) przyjemniejsze jest od nieurządzonego.

Arystoteles.

Na progu dziejów rozwoju ludzkości widzimy pierwotnego człowieka wykonywującego prymitywną, prostą pracę celem odżywiania się. W pracy tej człowiek pierwotny z konieczności napinał wszystkie swoje mięśnie i wciągał w pracę cały kompleks narządów a z piersi jego wydobywały się dźwięki, które z małymi zmianami przetrwały dotąd. Każdemu aktowi pracy towarzyszyły te dźwięki, które, powtarzając się, połączyły się z aktami pracy w jedną ruchową reakcję. Zwyczajowa reakcja ruchowa szła po linii najmniejszego oporu i nie było samego aktu pracy, lecz były dźwięki pracy, które jej zwykle towarzyszyły. Sprzyjały temu i prawa organizmu ludzkiego, własności jego fizycznych i psychicznych sił. Pełny akt pracy wymagał wysiłku wielkich mięśni, napięcia kończyn, zaś myślowe przeżycie tego aktu, wola pracy, przenosiła się do mięśni drobnych, leżących bliżej mózgu, poruszając twarz, usta, krtań. W ten sposób pierwociny aktów pracy stają się źródłem początków mowy, jako środka porozumiewania się ludzi między sobą. Dalej, w miarę tego, jak praca staje się coraz bardziej współpracą, pracą zbiorową, znaczenie dźwięków pracy jest coraz większe. Socjalny, zbiorowy wysiłek ma własności wywoływania specjalnych psychicznych pobudzeń zwiększających energię. To wiąże się z iradiacją, tj. z przeniesieniem pobudzeń od jednych ośrodków nerwowych do drugich.

W psychofizycznym aparacie człowieka, łączącym całą psychofizyczną jego działalność wszystkie części są w ścisłym związku jedna z drugą we wzajemnym działaniu. Silna podnieta jednych ośrodków zmusza je do iradiacji: od głównego, podstawowego w każdym wypadku ośrodka nerwowego, pobudzenie przenosi się na inne poboczne, niekiedy nawet niekonieczne w danym akcie pracy. W gromadzie, w społecznym procesie pracy człowieka pierwotnego, dźwięki pracy — słowa — stają się środkiem, za pomocą którego człowiek zbiera swoich współpracowników i zachęca ich do pracy. Ważną jest rzeczą, że dźwięki sprzyjają większej wydajności pracy i większej ekonomiczności, ustanawia się pewien rytm, równomierne ustalenie powtarzających się określonych wysiłków, odpowiadające prawidłowemu przebiegowi rytmu dźwięków pracy. A zatem, rytm staje się środkiem organizującym proces pracy. Tę organizację widzimy nie tylko w sensie skoordynowania i ustalenia równocześnie wysiłków wszystkich pracujących, lecz i w sensie większej wewnętrznej organizacji, tj. koordynacji pracy różnych grup mięśniowych i nerwowych każdego pracownika. Tego rodzaju wewnętrzna organizacja ma doniosłe znaczenie z punktu widzenia zachowania energii czyli ekonomii sił.

Dźwięki, wydawane przez pracujących, powodują to, że każdy nerw, każdy mięsień wykonywa wysiłek w danym momencie, w danym kierunku i z dostatecznym stopniowym natężeniem. W ten sposób otrzymujemy szybki, pożądany wynik z najmniejszą stratą energii.

Następnym doniosłym momentem pracy jest *automatyzm.* Chód dziecka, nieskoordynowany, związany z wielkim wysiłkiem, staje się z czasem automatycznym. W automatyzmie osiągamy ekonomię sił w ten sposób, że usuwa się i ogranicza działanie tych części aparatu psycho-fizycznego, które są zbyteczne dla danej pracy, w szczególności dotyczy to usunięcia lub ograniczenia działania właśnie ośrodków mózgowych — uwagi i woli.

Automatyzm i rytm staje się prawem biologicznego rozwoju jako środek ekonomizacji wydatku sił życiowych w walce o byt. Cały szereg aktów procesów pracy, który dawniej odbywał się drogą świadomych impulsów woli, znalazł ujście w automatyźmie, dzięki prawidłowej zmianie powtarzających się oddzielnych ruchów. Wyrabia się zdolność spełniania czynności bez udziału świadomości, uwagi i woli. W ten sposób układ centralny nerwowy ulega rozbrojeniu.

Z drugiej zaś strony należy uwzględnić, że mechanicznie powtarzający się ruch wymaga rytmu dla ulgi, dla ekonomizacji. Chodzi o to, że mechanicznie powtarzające się sposoby pracy odznaczają się największym znużeniem, gdyż wymagają długotrwałego i monotonnego napięcia tychże mięśni, gdy w różnych zmieniających się rodzajach pracy każda grupa mięśniowa ma możność odpoczynku, gdy pracuje inna grupa mięśni.

Bücher powiada, że rytm pochodzi z organicznej istoty człowieka.

W rytmie wyraziła się w najprostszym kształcie już w zaraniu ludzkości zasada ekonomii sił. Toniczny rytm pracy staje się zatem źródłem mowy, pieśni, poezji, muzyki i całej sztuki. Pieśń zaś i muzyka stają się czynnikami sprzyjającymi organizacji pracy przez regulowanie rytmu i tempa pracy. Rytm jest prawidłowym, uporządkowanym działaniem. Szybkość lub tempo pracy również ustanawia się tempem pieśni, która znacznie wpływa na psychikę i fizyczne przejawy człowieka. Dotyczą one nie tylko ludzi, lecz i zwierząt. Umme podaje, że u Arabów istnieje specjalny rodzaj pieśni dla wielbłądów i koni. Pieśń w pracy fabrycznej stopniowo zanika a utrzymuje się w pracy na roli, u flisaków, rzemieślników i w ogóle w tego rodzaju pracy, która wymaga dużego natężenia mięśni, lecz odbywa się bez maszyn.

Jak dużą rolę przypisują śpiewowi w organizacji pracy świadczy ustawa bawarska z roku 1729, która reguluje płacę dzienną zwykłemu robotnikowi do 13 grajcarów, śpiewającemu zaś do 14 grajcarów. Następny czynnik, który wysuwa psychologia pracy wiąże się wybitnie z fizjologią. Jest to sprawa *znużenia.* Znużenie to przedmiotowy fizjologiczny stan człowieka, w którego organizmie normalny stan uległ wstrząsowi. Uczucie znużenia — to stan psychiczny odczuwany przez pracującego wówczas, gdy stan ten ulega uświadomieniu. Znużenie zależy od sposobu wydawania energii i jej rekonstrukcji. Uczucie znużenia zależy prócz tego jeszcze od szeregu warunków, leżących poza procesem pracy, przede wszystkim od psychicznych czynników, np. od stosunku robotnika do swej pracy, od zainteresowania, od samopoczucia i nastroju w danej chwili. Przedmiotowa zmiana zawsze poprzedza podmiotowy stan znużenia. Uczucie znużenia jest spóźnionym objawem, zewnętrznym przejawem już istniejącego faktu znużenia organizmu. Odczuwamy znużenie wówczas, gdy osiąga ono pewien szczyt, podobnie jak się dzieje ze światłem i zapachem. Uczucie znużenia jest różne zależnie od indywidualności, nawet u tej samej osoby zachodzą duże różnice: raz zjawia się wcześniej, to znów później. Analiza znużenia dowodzi, że punkt ciężkości jej leży w badaniu przedmiotowego znużenia, jako faktu zaburzenia fizjologicznego, bilansu lub równowagi. U podstawy procesu znużenia leżą dwa zjawiska, jedno fizyczne, drugie chemiczne. Z jednej strony znużenie sprowadza się do fizycznej zmiany stanu mięśni: mięsień, nużąc się, traci część swego materiału, swą prężność, z drugiej strony zachodzą zmiany chemiczne, włókna mięśniowe zmieniają swój skład chemiczny, przepajając się toksynami. Jady te wstrzyknięte zdrowemu, nieznużonemu zwierzęciu przenoszą stan znużenia do jakiegokolwiek narządu. Wszelkie znużenie, w jakimkolwiek narządzie zachodzi, stoi w związku z tworzącymi się toksynami w organizmie (kenotoksyny). Znużenie jest środkiem samoobrony organizmu przed wyczerpaniem. Znużenie jest wynikiem zespołu kilku czynników. Przede wszystkim ilością wydanej pracy, szybkością procesu pracy i okolicznościami towarzyszącymi pracy (chodzeniem tam i z powrotem, staniem, postawą, nastawianiem się na pracę, środowiskiem).

Znużeniu można zapobiec przez *przerwy* pracy. Badania stwierdziły jak ustalić stosunek pracy do przerw, by ograniczyć objawy znużenia. Tu należą badania oparte na psychologii i fizjologii, dotyczące skrócenia dnia roboczego, przerw, organiza-

cji miejsca pracy, rodzajów maszyn itd. Wiele z tych rzeczy dokonał Taylor, myśląc wyłącznie o wzmożeniu produkcji, bez względu nawet na psychologię pracy. Pracy umysłowej towarzyszy wzmożona przemiana materii i rozkład różnych ciał, przeważnie fosforowych. Powstaje znużenie końcowych części nerwów w tym miejscu gdzie stykają się z mięśniami. Wskutek pracy umysłowej osłabia się pobudliwość ośrodków nerwowych. Kraepelin stwierdził za pomocą estezjometru, że po pracy umysłowej wrażliwość skóry zmniejszyła się trzy i pół razy. Zresztą, czy praca jest mięśniowa, czy mózgowa — natura znużenia zawsze jest ta sama, jest tylko jedno źródło działalności — energia nerwowa. To stanowisko zająć należy i wówczas, gdy rozważamy szereg konkretnych zagadnień pracy zawodowej, jak monotonia pracy lub zmiana rodzaju pracy. Interesujący jest stosunek znużenia do zmiany rodzaju pracy. Kraepelin, Weygandt i inni twierdzą, że stopień znużenia określa się tylko trudnością pracy, a nie jej rodzajem. Wzrost znużenia osłabia się tylko wtedy, jeżeli nowa praca jest lżejsza od poprzedniej, w przeciwnym razie znużenie zwiększa się. Badacze ci odrzucają możliwość znużenia częściowego, jakkolwiek praktyka wykazuje, że dłuższa przechadzka męczy ręce i nie uspasabia do usilnej pracy umysłowej. Kraepelin stwierdził, że zwykła przechadzka, trwająca jedną do dwóch godzin obniża zdolność do pracy umysłowej na pewien czas w takim stopniu, jak praca matematyczna trwająca około godziny. W każdej więc pracy mięśniowej bierze udział ośrodkowy układ nerwowy. Praca umysłowa wywołuje znużenie powoli, które skrada się stopniowo, aż nagle przejawia się ogólnym zaburzeniem. Wskutek przyspieszonego procesu pracy, wzmaga się znużenie i ilość nieszczęśliwych wypadków wzrasta. Marnotrawstwo materiału również wiąże się ze znużeniem. Zwiększa się ku końcowi dnia roboczego, gdy znużenie osiąga szczytu. Znużenie ośrodków mózgowych wywołuje osłabienie koordynacyjnej działalności tych ośrodków i osłabienie uwagi, zanim pracujący uświadomi sobie ten stan. Stąd powstaje dyskoordynacja ruchów pracującego, niszczenie materiałów i narzędzi, zwiększenie się liczby nieszczęśliwych wypadków itd. Gellhorn badał wpływ pracy umysłowej na ciepłotę ciała i tętno. Badacz ten stwierdził, przy pomocy pletysmografu, że w pracy umysłowej następuje zmniejszenie się objętości rąk, nóg i głowy, mózg zaś powiększa swą objętość, ciśnienie krwi spada w początkach pracy, następuje zwolnienie tętna, później przyspieszenie. Liczne są metody badania znużenia. Jedną z lepszych jest wykreślanie liter z tekstu. Metoda ta wykazuje wzrastanie i zmniejszanie się znużenia zależnie od czasu trwania pracy. Weygandt dowiódł, że zmiana pracy umysłowej nie daje wypoczynku, jeśli prace te są równowartościowe; dowodzi to, że nie ma częściowego umysłowego znużenia.

Działalność ruchowa, jak się okazuje, zmienia się w ciągu dnia. Jest najmniejsza rano, osiąga szczytu w południe, opada później, a wieczorem znowu podnosi się, dając drugi wierzchołek wydajności maksymalnej.

Nadzwyczaj doniosłe są badania przemiany materii, wykonane przez fizjologów angielskich na robotnikach w czasie pracy i w okresie odpoczynku. Badani byli krawcy, zecerzy, górnicy i inni. Badania te wykazały, że ilość straconej energii u różnych robotników w ciągu dnia pracy wzrasta, jakkolwiek ciężkość pracy jest wciąż ta sama. Im więcej zatraca się energii w jednostce czasu, tym więcej zbiera się produktów rozpadu ciał, dających energię mięśniom, zatem znużenie również wzrasta. Z dni tygodnia okazuje się, że środa jest tym dniem, w którym zaczyna się znużenie robotnika. W związku ze znużeniem zwiększa się chorobowość, niezdolność do pracy, upadek nastroju i chęci do pracy, a jak wykazały współczesne badania rozwija się skłonność do alkoholizmu. Miara ilości wyprodukowanej pracy jest najlepszym sprawdzianem stopnia znużenia. Znużenie nie jest tylko jedynym czynnikiem, wpływającym na przebieg krzywej, wyrażającej zmianę ilości wyprodukowanej pracy. Istnieje jeszcze cały szereg czynników, które rzucają zajmujące światło na znużenie i psychologię pracy. Tu wysuwa się przede wszystkim sprawa *ćwiczenia*. Praca w tym samym kierunku trwająca czas dłuższy wpływa na łatwość ruchów, zwiększa szybkość, pewność i równomierność ich, co prowadzi do ekonomii sił, do zwiększenia ich wewnętrznej organizacji, dzięki czemu w jednostce czasu otrzymujemy większą wydajność przy nakładzie tejże lub mniejszej energii. Powstaje to wskutek tego, że usuwa się działanie tych psycho-fizycznych czynników, których udział nie jest konieczny dla danych ruchów pracy. Odbywa się tu częściowe rozbrojenie układu nerwowego ośrodkowego, dzięki temu, że niektóre ruchy stają się automatyczne i można je wykonywać bez udziału woli i uwagi. Szczególnie sprzyja temu prawidłowy rytm ruchów, ułatwiający reprodukcję typowych reakcji w organizmie, które nie wymagają specjalnych impulsów, wychodzących z układu nerwowego ośrodkowego.

Omawiane zagadnienia, w szczególności znużenie wiąże się z całym szeregiem problemów, wobec których musi zająć określone stanowisko i lekarz, który ma ocenić zdolność do pracy osobników niedomagających i chorych. Jest ono nie tylko zagadnieniem teoretycznym, lecz i wybitnie praktycznym, gdyż łączy się z poradnictwem zawodowym, kwalifikowaniem uzdolnień, obniżeniem wydajności pracy, czasem pracy, nieszczęśliwymi wypadkami oraz ze stanami psychicznymi, uzewnętrzniającymi się niechęcią do pracy.

Analizę poszczególnych czynników pracy wykonał Kraepelin i cała jego szkoła, przedstawiając jej graficzny przebieg; w tych właśnie badaniach wysunęła się na czoło sprawa ćwiczenia, która jest niejako podstawą substancji żywej. Ćwiczenie oznacza wzmożenie łatwości, szybkości, pewności i równomierności określonego wysiłku przez powtarzanie się. Znużenie i ćwiczenie zachowują się w przebiegu swym wprost przeciwnie. Działanie znużenia jest przejściowe, ćwiczenia trwałe. Znużenie, szczególnie w pracy umysłowej jest ogólne, działanie ćwiczenia jest więcej specjalne i jednostronne.

Badania Kraepelina na podstawach fizjologicznych stwierdziły (nie uwzględniając stanu uczuciowego), że między wielkością znużenia i zdolnością ćwiczenia istnieje pewien stosunek. Nowsze badania, szczególniej Langego, co prawda nie potwierdziły tego, w każdym razie stwierdza się w krzywej pracy wpływ podniety oraz jej wpływ na wahanie się pracy i wydajność, popęd i wolę pracy, napięcie woli, radość pracy itd.

Kraepelin podkreśla doniosłość stałej *podniety (Anregung)*, która ułatwia pracę, wyprowadzając psycho-fizyczny organizm z inercji. Co innego bodziec woli, wywołujący chwilowe podniesienie się krzywej wydajności w początku pracy. Podniesienie to występuje niekiedy po przeszkodach w pracy i równomiernie pod koniec. Te badania wykazują, że wola potrafi przezwyciężyć podmiotowe uczucie znużenia, a praca dzięki woli utrzymuje się na poziomie.

Dalszy moment wpływający na krzywą pracy jest *przyzwyczajenie się*, wdrażanie. Badano wielokrotnie zachowanie się osobnika, gdy przyzwyczaił się do wykonywania kilku czynności jednocześnie np. liczenia i wypowiadania jednocześnie wierszy. Okazało się, że osoby badane przyzwyczajały się do tych czynności i rytmizowały je. Doniosłe znaczenie ma również zagadnienie, czy kombinacja wielu poszczególnych czynności da się sprowadzić do jednej ogólnej czynności, czy też rozkład ogólnej czynności na poszczególne jest ekonomiczniejszy. Zależy to od ustroju psycho-fizycznego poszczególnych osobników i ich techniki pracy. Jest to ważne dla specjalizacji pracy. Doświadczenia w tym kierunku na razie są jeszcze sprzeczne. Niekiedy wpływ znużenia przy przeszkodach w pracy lub przy pracy kombinowanej jest mniejszy niż przy prostej, przystosowanie się do przeszkód u jednych osobników bywa szybkie i duże, u innych wolne i małe. Ujęcie całości pracy jest łatwiejsze niż ćwiczenie się przy rozkładzie bezsensownych czynności.

Pogląd, że *zmiana* rodzaju pracy daje wytchnienie nie potwierdza się (Kraepelin, Weygandt). Nie ma specjalnego psychicznego znużenia, choć może być częściowe znużenie mięśniowe. Nasze doświadczenia wojenne dowodzą, że po długich marszach występowało również zmęczenie w rękach, a wydajność pracy umysłowej zmniejszała się. Tu również należało by poruszyć sprawę *przerw* w pracy.

Doniosłe są badania Amberga, Graffa, którzy ustalają wpływ ćwiczenia, znużenia oraz przerw na przebieg pracy. Zagadnienie sprowadza się do pytania, czy przerwy wywołują utratę wprawy i po jakim czasie przerwa w pracy jest najkorzystniejsza. Badania nie są jeszcze uzgodnione — gra tu dużą rolę znużenie, zdolność do wyćwiczenia się, pobudliwość, wprawa, która u poszczególnych osobników jest różna.

W ogóle, psychologia pracy podkreśla doniosłą rolę *typów konstytucyjnych*, które w różny sposób manifestują się w przebiegu pracy. Z grubsza odróżniamy typy sensoryczne, motoryczne i mieszane — te ostatnie są najczęstsze. Przez ćwiczenie zwykły typ reakcji może ulec przeobrażeniu się — tak więc przez wzrastającą szybkość wydajności typ sensoryczny może zamienić się w typ motoryczny.

Cały szereg czynników towarzyszących pracy odgrywa doniosłą rolę w psychologii pracy, że wymienię rasę, religię, wpływ czynników wychowawczych szkolnych, styl życia domowego, jego warunki gospodarcze, zabawy itd.

Badania Boltona stwierdziły, że pewne rodzaje czynności ruchowych np. pewne ruchy wymagające pewności i szybkości reakcji (kłucie szpilką w obracającą się taśmę) wiąże się ze stopniem rozwoju intelektualnego i środowiskiem, z którego osoba badana pochodzi.

Weber stwierdził, że ćwiczenie uwagi i koncentracji jest większe u dzieci, pochodzących z wyższych sfer społecznych, grają tu przy tym niewątpliwie rolę odżywianie i higieniczne warunki życia. Cały szereg badaczy, jak Hartnack, Jurks, Marlee wykazują wpływ socjalnych warunków na wydajność pracy — potwierdził to Stern. Dzieci ubogich rodziców wskutek słabych podniet psychicznych wykazują również mniejszą wydajność. Nie znaczy to bynajmniej, że wszystko zależy tylko od środowiska, gdyż dzieci ubogie wykazują również większe zahamowanie, niepewność, lęk itd.

Nastawienie uczuciowe osobnika do dłużej trwającej celowej pracy prowadzi do zagadnienia *pracy i rytmu*. Mówiliśmy już, że przebieg mechanizacji i automatyzacji pracy ułatwia się przez rytmizację. Kształtowanie się rytmiczne przebiegu pracy wywołuje uczucie żywego zadowolenia, jeśli odbywa się w tempie wybranym przez osobnika, gdyż każdy człowiek ma swoje indywidualne *tempo pracy*.

Wiąże się z tym zagadnienie *monotonii*. Monotonia — to reakcja na pracę jednakową — odczyn uczuciowo przykry. Efekt uczuciowy pracy monotonnej jest objawem niechęci, oporów, nie należy jednak sądzić, że niechęć ta towarzyszy każdej pracy monotonnej. Ankiety zarządzone w tym kierunku dają duże pole do rozważań. Większa część przyczyn zachowania się emocyjnego w stosunku do pracy monotonnej nie jest zewnętrzna, lecz natury psychicznej. Praca monotonna, lecz rytmiczna może dać duże zadowolenie, gdy jednak brak w niej jasnego celu staje się czynnością bezduszną, przestaje być zawodem. Odpowiednia płaca kompensuje często brak celu pracy, zresztą monotonną pracę równoważy możliwość myślenia o innych sprawach, rozmowy, śpiewy itd. I tu znów konstytucja psycho-fizyczna osobnika pracującego gra rolę pierwszorzędną, gdyż jeśli mamy do czynienia z osobnikiem mającym ułatwione spostrzeganie jednorakich wrażeń, następuje wówczas brak konieczności przezwyciężania oporów i niechęci. Jednakowe podniety nie wywołują tu utrudnienia, przeciwnie rytmizują się, dają w rezultacie uczucie przyjemne.

Strona uczuciowa osobnika w psychologii pracy zasługuje na specjalne uwzględnienie. Pracujący wie, że po wykonaniu pewnej części pracy czeka go przerwa. Obserwuje się więc wpływ radości na wydajność pracy, wpływ przestrachu, przerażenia, rozczarowania, zawodu itd. Radość ze skrócenia czasu pracy wywołuje wzmożoną wydajność, choć oczekiwanie dłuższego czasu pracy wpływa znów na wzmożenie się woli. Wpływ strony uczuciowej na przebieg pracy jest w toku badań, które niewątpliwie rzucą światło na psychologię pracy w związku ze stanami emocyjnymi. Pamiętać jednak należy o tym, że laboratoryjne doświadczenia z zagadnieniem pracy różnią się jednak od pracy w rzeczywistości. W doświadczeniu człowiek pracuje stale, ma chęć pracować jak najlepiej, jego praca odbywa się w warunkach odrębnych — jest optymalna, choćby nie było maksymalnego przystosowania się woli. Praca w doświadczeniu nie ma skłonności ekonomicznej — odżywianie, alkoholizm, sen nie odgrywają tu żadnej roli, jest to wprost jedyna próba niejako izolowana, gdy praca w przemyśle ma zupełnie inny przebieg — jest o wiele trudniejsza dla kontroli naukowej. W przemyśle pracuje robotnik, gdyż pracować musi z powodów ekonomicznych. Wpływ środowiska, mieszkania, odżywiania, snu, alkoholu i rozrywek ucieka spod kontroli. Eksperyment pracy laboratoryjnej jest zbyt subtelny, natomiast wahania w pracy w rzeczywistości zbyt znaczne, by można je było w odpowiedni sposób wymierzyć.

Psychologia pracy wreszcie musi uwzględnić analizę psychologiczną poszczególnych zawodów, a w związku z tym ustalić sprawdziany dla badania uzdolnień do odpowiedniego zawodu. Znów zjawia się stary problem czy czynności psychiczne są od siebie niezależne, czyli czy można sumować wartości poszczególnych sprawdzianów i stwierdzić nadawanie się danego osobnika do danego zawodu, czy też raczej należało by przyjąć ogólną inteligencję, stojącą ponad poszczególnymi zdolnościami.

Badania współczesne przemawiają za doniosłą rolą *skłonności* do pewnych zawodów, które grają nie mniejszą rolę niż uzdolnienia. Istnieje cały szereg prób klasyfikacyjnych (Baumgarten) skłonności zawodowych w związku z czynnością pewnych zmysłów np. wzroku, smaku, węchu u malarza, kucharza, perfumiarza; typ ruchowy kelnera, listonosza, typ seksualny u krawca damskiego, masażystki, pielęgniarza, typ socjalny u lekarza, nauczyciela itd.

Poppelreuter wskazując na metodę analizy psychologicznej pracy wymienia następujące: 1) badanie warunków życia pracownika, 2) obserwacja lekarsko-kliniczna, 3) sąd pedagogiczny (gdy chodzi o poradnictwo zawodowe), 4) metoda sprawdzianów, 5) typologia pracownika (charakter i temperament), 6) monografia psychologiczna próby pracy, rejestracja pracy i pracownika. Poppelreuter stosuje nawet aparat rejestracyjny *(Arbeitsschauuhr)*, który mierzy ruch i czas, ilość pracy, przerwy i daje obraz poglądowy czasu pracy i ilości wykonanej pracy.

Widzimy więc, jak rozległe jest pole działalności psychologii pracy. Rozbudowują się metody jej analizy za pomocą metod laboratoryjnych, przeprowadza się analizę kraepelinowskiej krzywej pracy, jej poszczególnych składników, później przychodzą metody sprawdzianów. Psychologia pracy podkreśla jednak wciąż doniosłość osobnika wykonywującego pracę, w szczególności zaś jego nastroju psychicznego i przyjacielskiego stosunku do pracy. Niemcy powiadają *„Lust und Lieb zu einem Ding machen Plag und Müh gering"*. W nauce Taylora w słabym stopniu uwzględnia się skłonności i wolę pracującego, wskutek czego praca staje mu się obcą, zabija się psychiczny stosunek do pracy, człowiek staje się automatem, maszyną szczególniej, gdy robotnik w produkcji nie jest zainteresowany i pracuje wyłącznie dla pieniędzy, aby móc się utrzymać przy życiu. Słusznie fizjolog wiedeński Düring powiada, że tylko ten co ma uczucie może produkować, a przez to tworzyć, ma bowiem z tego przyjemność, pracuje więc chętnie i z zamiłowaniem. Hellpach powiada „Automatyzacja i odczłowieczenie pracy prowadzi do upadku pracy, jest jej psychiczną dewaluacją". *Należało by rozwinąć typ przyjaciół pracy przez uświadomienie najszerszych mas, że praca nie jest karą, przekleństwem życia, lecz czymś wzniosłym, przynoszącym honor człowiekowi.* Trzeba wprowadzić racjonalne metody pracy, usunąć marnotrawstwo pracy, znużenie i wychowywać młode pokolenie już w szkole w kierunku pracy, przez podniesienie moralnej wartości człowieka pracy, słowem *należy pracę znów uduchowić*. Wszystko co ułatwia pracę staje się podstawą rozwoju przyjaciół pracy. Wszystko co podnosi dobrobyt pracującego, warunki pracy, stosunki między robotnikami a przełożonymi, higieniczne mieszkania, tanie pożywienie, miły nastrój psychiczny i rozrywki — wszystko to stanowi o utrwaleniu się typu przyjaciół pracy.

Zagadnienia naukowej organizacji pracy, oparłszy się o doniosłe wyniki psychologii pracy zmierzają ku źródłom tworzenia się i kształtowaniu typu przyjaciół pracy. Przez uwzględnienie momentów znużenia, przerw, zmiany rodzajów pracy, rytmiki, monotonii i typu osobnika pracującego z jego bogactwem uczuciowym i mozaiką popędów — tworzą granitowe podwaliny nowemu rodzajowi pracy, pracy — radosnej zabawy.

PRACE ORYGINALNE.

Dr Stanisław LIEBHART. St. asystent Klinik. Lwów.

O tzw. miesiączkowaniu zastępczym i uzupełniającym.

Z Kliniki Położniczej i Chorób Kobiecych U. J. K. we Lwowie.
Dyrektor: Prof. Dr Kazimierz Bocheński.

Zagadnienie tzw. miesiączkowania zastępczego lub uzupełniającego jest w ginekologii dotychczas szczególnie po macoszemu traktowane. Nawet w najbardziej obszernych artykułach i podręcznikach nie ma w tym dziale, poza drobnymi wzmiankami, żadnych dokładniejszych rozważań ani danych. To sprawia, że powyższe zagadnienie jest jeszcze ciągle niezbadane i nawet w zasadniczym ogólnym określeniu nie ustalone.

Jeżeli w miejsce normalnych krwawień macicznych, a więc w czasie istniejącego braku miesiączki *(amenorrhea)* powstają krwawienia z innych narządów i to krwawienia o charakterze cyklicznym, to krwawienia te nazywa się ogólnie krwawieniami zastępczymi *(menstruatio vicariens)*. Odrębną grupę tworzą krwawienia powstające również w innych narządach, lecz równocześnie także w czasie miesiączkowania. Krwawienia te noszą nazwę krwawień uzupełniających.

Jednym z nielicznych, który sobie zadał trud i zajął się możliwie dokładnie omawianym zagadnieniem był Roth, który zestawił w dokładnej statystycznej pracy 225 przypadków kazuistycznych, dotyczących tzw. krwawień zastępczych za czas od 1870 do 1919 roku. Praca ta jest prawie jedyną i wyłączną, dotyczącą tego zagadnienia, dlatego też autora tego przytacza się przy omawianiu krwawień zastępczych jako jedyne

źródło dla wszystkich podręczników. Zestawienie to wygląda następująco:

Krwawienia z błony śluzowej nosa	30%
Przetoki po operacjach	18%
Skóra	10%
Płuca	8%
Piersi	5%
Żołądek, usta, gardło	4%
Pęcherz	3.5%
Oko — jelita	1.3%
Przełyk, tchawica, nerki	0.9%
Pochwa	0.45%

Jak z opisów poszczególnych przypadków wynika, nasilenie i rozległość tych krwawień były bardzo rozmaite. Za najniebezpieczniejsze należy uważać krwawienia w narządach ważnych dla życia, szczególnie w narządach o budowie bardzo czułej, jak np. krwawienia do siatkówki oka lub do ciała szklistego oka. Osobną grupę tworzą krwawienia w tkance podskórnej, niekiedy nawet bardzo rozległe, jak to się zdarzyło w kilku przypadkach na udach i na wargach. Co do charakteru tych ostatnich krwawień, mam pewne wątpliwości i nie mógłbym — przynajmniej nie wszystkie przypadki — zaliczyć bez zastrzeżeń do omawianych krwawień. Wyglądają one raczej na objaw jakiejś skazy krwotocznej, która tylko dlatego uszła uwagi, że nie badano w owym czasie odpowiednio obrazu krwi i ze względu na inne nastawienie w tej sprawie. Mam tu na myśli przede wszystkim bardzo częste wybroczyny u dziewczynek w okresie pokwitania lub też tuż po nim w związku z krwawieniami młodocianymi na tle trombopenii przejściowej, którą H a l b a n nazywa *„menorrhagia thrombopenica"*. Do tej samej grupy zaliczyłbym krwawienia powstające w narządach miąższowych, które tylko z trudem można by zaliczyć do krwawień zastępczych. Jeżeli się doda do tych rozważań i to, że sam R o t h uważa, iż z zebranych przez niego wszystkich przypadków tylko w 20% są prawdziwe krwawienia zastępcze, a pozostałe są tzw. krwawieniami uzupełniającymi, tzn. tylko towarzyszącymi przebiegowi miesiączkowania, to łatwo dojdzie się do przekonania, że krwawienia te są bardzo rzadkie i nie mają żadnego znaczenia fizjologicznego.

Oboma rodzajami krwawień zajmowano się w czasie jeszcze nie dawnym, kiedy wierzono i ze strony nawet kompetentnej do wierzenia podawano, że ustrój kobiety oczyszcza się z trujących produktów przemiany materii drogą krwawień macicznych. Szereg zaburzeń u kobiet nie miesiączkujących uważano za samozatrucie ustroju przez zatrzymanie niewydalonych drogą krwi miesiączkowej trucizn. Natomiast krwawienia zastępcze i uzupełniające uważano za akt samoobrony ustroju, dążącego w ten sposób do usunięcia krążących w nim trujących składników. Hipotezy te jednak nie dają się utrzymać obecnie wobec najnowszych badań biologicznych i hormonalnych, jako też badań samej krwi miesiączkowej. Wiemy bowiem, że miesiączkowanie jest wynikiem dwóch zawiłych, obok siebie równolegle przebiegających spraw w jajniku i w błonie śluzowej macicy, tj. cyklu jajnikowego i cyklu błony śluzowej macicy. W świetle danych, wykazujących nastawienie obu cyklów w kierunku stworzenia jak najidealniejszych warunków dla zagnieżdżenia się świeżo zapłodnionego jaja w jamie macicy, miesiączkowanie jest sprawą raczej negatywną. Wynika ono bowiem z tego faktu, że nie doszło do zapłodnienia i że wiedzie ono do zniszczenia i wyrzucenia na zewnątrz tych warstw błony śluzowej macicy, które były właśnie przygotowane na przyjęcie zapłodnionego jaja.

Badania chemiczne krwi miesiączkowej nie wniosły również niczego nowego, co by się przyczyniło do wyjaśnienia tego zagadnienia. Jedyna rzecz dodatnia — to stosunkowo wysoka zawartość arsenu w odchodach miesiączkowych, dochodząca do prawie sześciokrotnej ilości tego ciała w stosunku do ilości u kobiet nie miesiączkujących. Poza arsenem nie udało się dotychczas wyosobnić z tej krwi żadnych innych jadów w ilości zasługującej na uwagę. Znaną jest jednak powszechnie rzeczą, że pot, a nawet krew miesiączkowa, mają wybitnie trujące własności dla kwiatów, niektórych owoców, konserw itd. Okoliczność ta jest powodem powstania miana „menotoksyn", tj. specjalnych jadów, zawartych jakoby w pocie miesiączkujących. Jednakże późniejsze badania dowiodły ponad wszelką wątpliwość, że zarówno pot kobiet nie miesiączkujących, jak nawet pot męski miewa niejednokrotnie zupełnie podobne własności do menotoksyn.

Kliniczne spostrzeżenia przemawiają jeszcze wyraźniej przeciw hipotezie samooczyszczania się ustroju kobiety drogą miesiączkowania. Swego czasu zdałem sprawę z dwóch przypadków kobiet, które nigdy nie miały miesiączki, a które urodziły po jednym dziecku i były idealnie zdrowe.

Wiemy obecnie ponad wszelką wątpliwość, że u kobiet w okresie przedmiesiączkowym i podczas samej miesiączki występuje wyraźnie dodatnio tzw. objaw śródbłonkowy (R u m p e l L e e d e), który jest wyrazem wzmożonej przepuszczalności naczyń włosowatych. Wiadomo również, że w tym samym czasie jest bardzo znaczne obniżenie ilości trombocytów we krwi, co wszystko razem sprawia, że w ustroju kobiety miesiączkującej występuje w tym czasie specjalna gotowość do krwawień *(Blutungsbereitschaft)*. Jeżeli dołączy się do tego jakieś miejscowe usposobienie do krwawień, jak specjalnie przekrwiona błona śluzowa nosa, przetoki, podrażnione jelita, żołądek, drogi moczowe, dziąsła itd., to krwawienie w tych właśnie miejscach staje się zupełnie zrozumiałe bez przyjmowania dotychczas przyjętych sposobów tłumaczenia tych spraw zastępczym miesiączkowaniem.

Ważnym przyczynkiem do tych rozważań jest ten charakterystyczny a od niedawna znany fakt, że wspomniany objaw śródbłonkowy występuje bardzo typowo jako wyraz niedomogi jajników i został nawet wykorzystany jako specjalna próba na stopień osłabienia czynności jajników. Badania biologiczne w celu wykrycia zawartości hormonów płciowych we krwi i w moczu ostatnio wykazały, że ilość hormonu pęcherzykowego w ustroju kobiety tuż przed miesiączką, jak także i w czasie jej trwania zmniejsza się tak, że czas ten nazywano nawet okresem przejściowym w miniaturze. Tak więc niedomoga jajników byłaby równoczesną przyczyną zatrzymania się lub zmniejszenia się miesiączki i zwiększonej przepuszczalności naczyń, a tym samym powstawania krwawień zastępczych albo uzupełniających w miejscach specjalnie usposobionych.

Należało by się jeszcze tylko zastanowić nad tym, czy zachodzą krwawienia zastępcze w przypadkach braku miesiączkowania, wynikłego ze zmian w śródmaciczu. Mamy tu na myśli brak miesiączki, powstały w związku z całkowitym zniszczeniem błony śluzowej macicy przez ciężkie sprawy zapalne, albo z zarośnięciem jamy macicy lub wreszcie z niemożnością odpływu krwi miesiączkowej na skutek niedrożności szyjki macicy. Należało by również odpowiedzieć na pytanie, czy spostrzegano kiedy zastępcze krwawienia w jakichkolwiek miejscach ustroju w przypadkach wycięcia całej macicy z pozostawieniem jajników. Wprawdzie trwanie prawidłowego cyklu miesiączkowego w jajnikach pozbawionych macicy jest na długą metę niemożebne, to jednak przynajmniej w pierwszych miesiącach po wycięciu jest on wielce prawdopodobny; a wobec tego należało by się liczyć ze stosunkowo bardzo częstym powstawaniem krwawień zastępczych. Tymczasem wbrew wszystkim wyżej przytoczonym założeniom nie zachodzą prawie nigdzie krwawienia zastępcze, właśnie w przypadkach, w których powinno się ich najbardziej oczekiwać a więc: w zarośnięciu macicy, w niedrożności szyjki, w wycięciu całej macicy itd. Wszystkie te dane świadczą wybitnie o tym, że krwawienia zastępcze nie są żadnym zastępczym miesiączkowaniem a raczej tylko jednym z rodzajów krwawień powstałych wskutek zmian organicznych, biologicznych i hormonalnych.

W świetle tych rozważań zrozumiemy łatwo, że tzw. krwawienia uzupełniające nie mają żadnego znaczenia odrębnego, a już nieporozumieniem byłoby stwarzanie z nich osobnej jednostki chorobowej. Do tej grupy krwawień należą krwawienia u dziewczynek, najczęściej z nosa w okresie pokwitania, towarzyszące miesiączkom lub występujące w czasie zbliżonym do miesiączki. Są one niewątpliwie wynikiem tak częstej w tym okresie niedokrwistości o specjalnym typie, jak również następstwem szeregu zaburzeń hormonalnych.

Do krwawień o tym samym charakterze należy niewątpliwie tzw. miesiączkowanie trąbkowe *(Tubenmenstruation)*, które zresztą było najrozmaiciej objaśniane.

W Klinice Lwowskiej widzieliśmy w ciągu 12 lat zaledwie dwa przypadki krwawień, które by można zaliczyć do tzw. krwawień zastępczych. Pierwszy dotyczył dziewczynki lat 15, leczącej się w klinice z powodu krwawień młodocianych. Wskutek odpowiedniego leczenia, krwawienia ustały, natomiast w okresie zbliżonym do okresu miesiączkowania nastąpiło gwałtowne krwawienie z nosa, które powtarzało się kilkakrotnie. O wiele bardziej charakterystyczny jest przypadek drugi.

Przed rokiem zgłosiła się do kliniki kobieta lat 30, z tym, że drugi miesiąc nie miesiączkuje, podając przy tym, że dotychczas miesiączki występowały jak najregularniej i najbardziej prawidłowo. Przeprowadzone leczenie hormonalne nawet w dawce dość wysokiej (około 100.000 jednostek folikuliny i 20 jednostek kogucich ciałka żółtego) nie dało żadnego wyniku.

Dopiero zastosowanie hormonów płciowych domacicznie w podobnej dawce spowodowało u chorej prawidłową miesiączkę, trwającą 5 dni. Chora zgłosiła się dopiero po upływie dalszych 4 miesięcy z podaniem, że po ostatnim leczeniu miesiączka tylko jeszcze raz się powtórzyła, natomiast od dwóch miesięcy w okresie przypadającym na miesiączkę krwawi z błony śluzowej nosa mniej więcej przez trzy do czterech dni. Obecnie podjęliśmy na nowo leczenie hormonalne w tym przypadku, przypuszczając, że z chwilą pojawienia się miesiączkowania ustąpi również krwawienie z nosa.

W ostatnich czasach udało się dzięki uprzejmości Prof. Cieszyńskiego zbadać dwa bardzo zajmujące przypadki krwawień z dziąseł na tle niewątpliwej niedomogi jajników, które *mutatis mutandis* można by zaliczyć do krwawień uzupełniających. Jeden z tych przypadków oddziałał bardzo dodatnio na podawanie folikuliny. Nie mniej jednak także w tych przypadkach nie można mówić o miesiączkowaniu w jakiejkolwiek bądź postaci.

Streszczając się, pragniemy podkreślić, że:

1. Tzw. krwawienia zastępczego i uzupełniającego nie można uważać w żadnym wypadku za miesiączkowanie w ścisłym tego słowa znaczeniu.
2. Krwawienia te powstają w okresie takim, w którym ustrój znajduje się w specjalnej gotowości do krwawienia *(Blutungsbereitschaft)* wskutek czasowo pojawiającego się obniżenia krzepliwości krwi i zwiększenia przepuszczalności naczyń włosowatych.
3. Jedne i drugie zaburzenia są w ścisłym związku z cyklem jajnikowym i występują przeważnie tuż przed, podczas lub też po miesiączkowaniu, który to okres jest okresem najmniejszego dostawania się hormonów płciowych do krwi.
4. Te krwawienia zdarzają się u kobiet o konstytucjonalnie mniej wartościowym aparacie naczyniowym.

Doc. Dr J. HURYNOWICZÓWNA. Wilno.
Dr M. RUBINSZTEJN.

Wpływ elektrolitów (wapń, magnez) na chronaksję układu przedsionkowego ucha.

Z Zakładu Fizjologii U. S. B. w Wilnie.
Kierownik: Prof. Dr Marian Eiger.

Dokończenie.

B) *Zastrzykiwania dożylne szczawianu sodowego* (tablica II, wykres 2).

W tej serii doświadczeń chodziło nam o pobudliwość układu przedsionkowego w hipokalcemii — w stanach obniżonego poziomu jonów wapnia we krwi, jaki powstaje wskutek strącenia przez szczawian (Gley, Starkenstejn i inni). Jednakże musimy tutaj, jak już wspominaliśmy, wziąć pod uwagę również możliwość swoistego działania jonów szczawianu, niezależnie od strącenia soli wapnia. Sole bowiem szczawianowe posiadają same przez się wybitne działanie farmakologiczne (p. Höber).

Sześciu królikom (waga *2* kg) zastrzykiwaliśmy po 7—8 cm³ *1%* i *2%* roztworu, lub 4—5 cm³ *4%* roztworu szczawianu sodowego. Co do spadku poziomu wapnia, to według Jodlbauera zawartość jego w krwinkach spada szybciej, aniżeli w osoczu. Otrzymaliśmy wyniki następujące:

1. We wszystkich doświadczeniach prócz jednego stwierdza się wzrost chronaksji wszystkich trzech odczynów przedsionkowych.

Jednakże w zależności od stężenia zastrzykiwanego roztworu szczawianu stwierdza się pewne różnice w przebiegu zmian chronaksji przedsionkowej.

2. Po zastrzyknięciu 1% roztworu stwierdziliśmy dla skłonu głowy i dla oczopląsu wzrost chronaksji bez poprzedzającego okresu spadku; zaś dla odczynu zbaczania oczu początkowo następował pewien spadek chronaksji, a dopiero później można było stwierdzić wzrost jej powyżej poziomu początkowego.

Rozszczepienie przebiegu zmian chronaksji dla poszczególnych odczynów przedsionkowych było ponadto uwidocznione w fakcie, że wzrost chronaksji dla odczynu zbaczania oczu występował dopiero wtedy, kiedy wartość jej dla oczopląsu powracała już do normy.

3. Po zastrzykiwaniach *2%* roztworu (8 cm³) oraz *4%* (4 cm³) stwierdzaliśmy stale wzrost chronaksji wszystkich trzech badanych odczynów przedsionkowych. Dla różnych odczynów wzrost chronaksji był różny zarówno co do swojej wielkości, jak i co do swego czasu trwania.

Maksymalny wzrost chronaksji nie następował jednocześnie dla wszystkich odczynów; również i powrót do wartości początkowej następował w różnym czasie.

Tablica II.

Wpływ zastrzykiwań dożylnych roztworu szczawianu sodowego na chronaksję przedsionkową.

Czas badania chronaksji (początek i koniec)	Chronaksja — Zbaczanie oczu: Reobaza w woltach	Pojemność chronaksji w mikrofar.	Chronaksja w sigmach	Zmiana chronaksji w %	Skłon głowy: Reobaza w woltach	Pojemność chronaksji w mikrofar.	Chronaksja w sigmach	Zmiana chronaksji w %	Oczopląs: Reobaza w woltach	Pojemność chronaksji w mikrofar.	Chronaksja w sigmach	Zmiana chronaksji w %
Doświadczenie z dnia *24*. X. 1936. Królik Nr VIII. ♀ biały, spokojny, wagi 1860 g.												
10^{55}	10	5.5	*22*		14	7	28		75	11	44	
11^{43-45}	zastrzyk dożylny 7 cm³ 1% roztworu szczawianu sodow.											
11^{46-50}	20	4	16	— *27*	14	9	36	+ 64	60	13	52	+ 19
12^{5-9}	13	3.5	14	— 36	10	7.5	30	+ 7	60	14	56	+ 30
12^{43-45}	10	6	24	+ 9	8	8.5	34	+ 21	60	11	44	± 0
Doświadczenie z dnia *24*. X. 1936. Królik Nr IX. ♂ bury, wagi 1670 g.												
12^{9-12}	10	5	20		10	7	28		120	12	48	
12^{15-17}	zastrzyk dożylny 8 cm³ *2%* roztworu szczawianu sodow.											
12^{18-25}	14	6.5	26	+ 30	16	12	48	+ 71	100	18	72	+ 50
12^{36-42}	20	9	36	+ 80	12	14	56	+100	100	18	72	+ 50
13^{25-35}	15	8	32	+ 60	17	11	44	+ 59	90	16	64	+ 33
Doświadczenie z dnia *29*. X. 1936. Królik Nr XI. ♀ biały.												
$10-10^{4}$	10	4	16		15	7	28		60	11	44	
10^{5}	zastrzyk dożylny 4 cm³ 4% roztworu szczawianu sodow.											
10^{7-11}	10	5.5	*22*	+ 37	8	13	52	+ 50	50	20	80	+ 84
	ślinienie, niepokój, ciężki oddech, sztywność kończyn											
10^{33-37}	8	7	28	+ 75	7	7.5	30	+ 7	60	15	60	+ 36
	senność											
$11-11^{5}$	6	5.5	*22*	+ 37	10	10	40	+ 43	50	13	52	+ 18
12^{8-11}	10	5.5	*22*	+ 37	8	8	*32*	+ 15	60	13	52	+ 18
Doświadczenie z dnia *29*. X. 1936. Królik Nr XII. ♂ biały.												
10^{7}	10	5	20		10	7	28		60	12	48	
10^{25-28}	zastrzyk dożylny 5 cm³ 4% roztworu szczawianu sodow.											
10^{29-32}	10	8	*32*	+ 60	11	8	*32*	+ 15	50	18	72	+ 50
	wstrząs podobny w objawach, jak u królika Nr XI											
11^{5-9}	10	7	28	+ 40	10	9	36	+ 28	50	11	44	— 8
12^{5-7}	8	5.5	*22*	+ 10	9	7	28	± 0	60	12	48	± 0
Doświadczenie z dnia *30*. X. Królik Nr XIII. ♀ biały.												
10^{8-25}	10	4	16		11	8	*32*		70	10	40	
10^{30-35}	zastrzyk dożylny 5 cm³ 4% roztworu szczawianu sodow.											
10^{35}	12				niepokój							
					8	10	40	+ 25	60	12	48	+ 20
11^{10-13}	9	6	24	+ 50	10	8	*32*	± 0	60	11	44	+ 10
11^{30-33}	15	4.5	18	+ 12	12	7	28	— 12	60	10	40	± 0

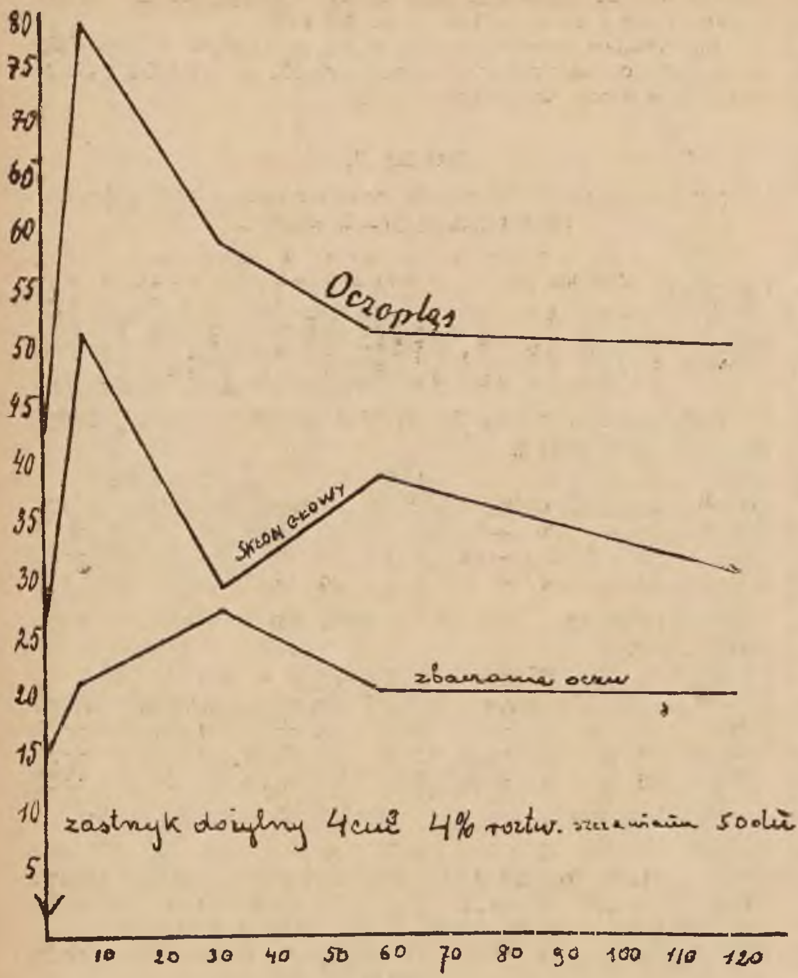
4. Co się tyczy reobazy, to w wielu wypadkach następował wyraźny wzrost. Jednakże zachowanie się reobazy nie było jednakowe we wszystkich doświadczeniach, co zresztą jest zrozumiałe, gdyż, jak wiadomo, reobaza zależy od wielu przypadkowych warunków doświadczalnych.

Wstrzykiwania szczawianu sodowego powodują więc obniżenie pobudliwości układu przedsionkowego. Wyrazem tego jest wzrost chronaksji odczynów przedsionkowych. Można by to zjawisko, jako następujące po wprowadzeniu szczawianu (Gley, Starkenstein i inni) przypisać obniżeniu poziomu wapnia we krwi.

Wyniki te, w ten sposób zrozumiane, stanowią zgodne uzupełnienie wyników, otrzymanych w poprzedniej serii doświadczeń, gdzie wprowadzenie wapnia pociągało za sobą wzrost pobudliwości.

Wyniki więc naszych doświadczeń w zestawieniu z tym, co wiemy o wpływie soli odwapniających na układ nerwowy roślinny, potwierdzają znowu związek, istniejący pomiędzy tym układem a układem przedsionkowym.

Jednakże musimy jeszcze raz podkreślić, że, jeśli chodzi o szczawian, musimy się liczyć poza hipokalcemią także z możliwością działania swoistego jonu szczawianowego.



Wykres 2.
Królik XI. Oznaczenia jak na wykresie 1.
Różne zachowanie się poszczególnych odczynów przedsionkowych; po 30 minutach chronaksja dla oczopląsu i skłonu głowy spada, dla zbaczania oczu wzrasta.

C) *Zastrzykiwania dożylne siarczanu magnezu* (tablica III, wykres 3).

Doświadczenia tej serii dokonane były na sześciu królikach, którym zastrzykiwaliśmy 5 do 6 cm³ 10% roztworu siarczanu magnezowego (3 cm³ na 1 kg wagi). Otrzymaliśmy wyniki następujące:

1. Dla odczynu zbaczania oczu oraz dla odczynu skłonu głowy stwierdza się stale wzrost chronaksji.

Wzrost chronaksji jest tu niezwykle wysokiego stopnia, gdyż nadwyżka jej w niektórych wypadkach dochodzi do 75% i 120% wartości początkowej.

Wzrost chronaksji dla wymienionych odczynów następuje bardzo szybko (już w przeciągu kilku minut) po zastrzyku, ale zwykle również szybko ustępuje.

2. Natomiast dla oczopląsu najczęściej następował, przeciwnie, dość wyraźny spadek chronaksji. Spadek ten wynosił do 41% wartości początkowej. Tylko w dwóch wypadkach następował wzrost chronaksji, ale znacznie mniejszy, niż dla dwóch pozostałych odczynów przedsionkowych (30% i 8%).

Na tym przykładzie widzimy więc wybitne różnice w zachowaniu się poszczególnych odczynów przedsionkowych. Różnice te mogliśmy już nieraz stwierdzić (po insulinie, chlorku wapnia, skrwawieniu), lecz w danym przypadku jest ona w najbardziej jaskrawy sposób wyrażona. Stwierdzamy tu bowiem nie tylko różnice ilościowe w zmianach chronaksji poszczególnych odczynów, lecz nawet różnice jakościowe: wzrost chronaksji dla jednego odczynu jest połączony z jednoczesnym spadkiem dla innego.

3. W niektórych doświadczeniach stwierdza się dla odczynu skłonu głowy, że po początkowym wzroście chronaksji następuje przejściowy spadek, a potem dopiero powrót do wartości normalnej.

4. W wielu wypadkach stwierdza się też i wzrost reobazy badanych odczynów błędnikowych. Jednakże, podobnie, jak w poprzednich doświadczeniach, zmiany te nie były stałe i nie zawsze przebiegały równolegle ze zmianami chronaksji odpowiednich odruchów przedsionkowych.

W rezultacie widzimy, że działanie siarczanu magnezowego na chronaksję przedsionkową jest w ogóle odwrotne do tego, jakie wywierają sole wapnia.

Tablica III.

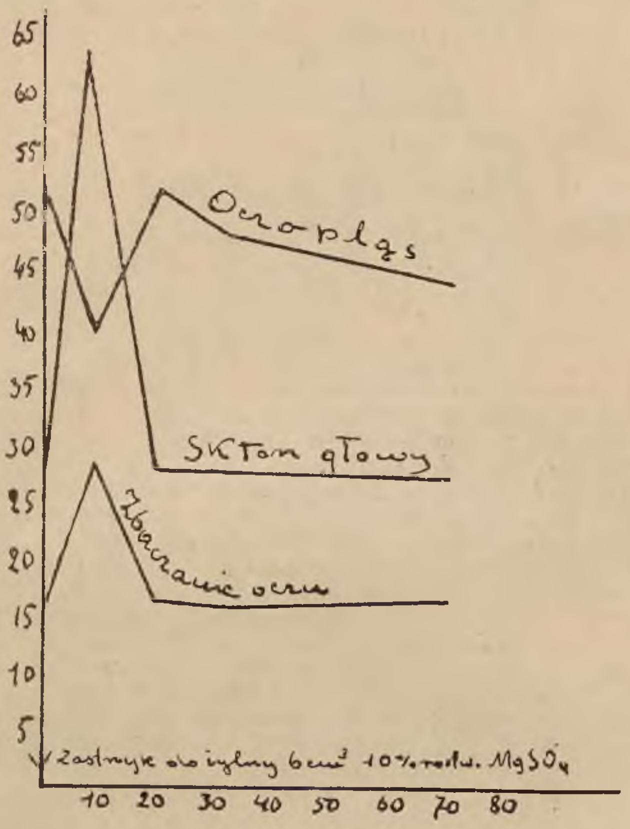
Wpływ zastrzykiwań dożylnych roztworu siarczanu magnezowego na chronaksję przedsionkową.

Czas badania chronaksji (początek i koniec)	Chronaksja – Zbaczanie oczu: Reobaza w woltach	Pojemność chronaksji w mikrofar.	Chronaksja w sigmach	Zmiana chronaksji w %	Skłon głowy: Reobaza w woltach	Pojemność chronaksji w mikrofar.	Chronaksja w sigmach	Zmiana chronaksji w %	Oczopląs: Reobaza w woltach	Pojemność chronaksji w mikrofar.	Chronaksja w sigmach	Zmiana chronaksji w %
Doświadczenie z dnia 12. XI. 1936. Królik Nr XIV. ♂ biały, wagi 1950 g.												
10	8	4	16		10	7	28		60	13	52	
10^{5}	zastrzyk dożylny 6 cm³ 10% roztworu $MgSO_4$ sinica, głębsze oddychanie, staczanie się na bok, oczopląs samoistny											
10^{11}	20¹)	7	28	+ 75	10	16	64	+ 120	50	10	40	— 23
10^{16-19}	8	4	16	± 0	8	7	28	± 0	70	13	52	± 0
10^{29-32}	10	4	16	± 0	8	7	28	± 0	60	12	48	— 7
11^{10-11}	8	4	16	± 0	8	7	28	± 0	50	11	44	— 15
Doświadczenia z dnia 12. XI. 1936. Królik Nr XV. ♀ biały, wagi 1950 g.												
10^{34-39}	10	4.5	18		12	9	36		60	12	48	
10^{39}	zastrzyk dożylny 5 cm³ 10% roztworu $MgSO_4$											
10^{43}	15	7	28	+ 55	12	10	40	+ 11	80	10	40	— 16
11^{5-9}	12	5	20	+ 11	8	8	32	— 11	60	12	48	± 0
11^{19-21}	12	4.5	18	± 0	8	8	32	— 11	50	12	48	± 0
11^{35}	12	4.5	18	± 0	8	9.5	38	+ 5	60	11	44	— 8
Doświadczenie z dnia 12. XI. 1936. Królik Nr XVI. ♀ szarobury, wagi 1890 g.												
10^{15}	11	4	16		8	7	28		70	16	68	
10^{25}	zastrzyk dożylny 5 cm³ 10% roztworu $MgSO_4$											
10^{32}	8	5	20	+ 25	6	8	32	+ 14	60	11	44	— 35
10^{50}	15	5.5	22	+ 34	10	6	24	— 14	70	10	40	— 41
11^{28}	10	4	16	± 0	8	7.5	30	+ 7	70	13	52	— 23
12^{3}	10	4	16	± 0	8	7	28	± 0	80	15	60	— 12
Królik Nr XVII. ♂ szary, wagi 2200 g.												
10^{38}	9	4.5	18		8	7.5	30		60	12	48	
10^{41-45}	zastrzyk dożylny 6 cm³ 10% roztworu $MgSO_4$											
10^{46-49}	10	5.5	22	+ 21	15	8.5	35	+ 16	80	12	48	± 0
11^{2-12}	12	5.8	23	+ 27	12	9	36	+ 20	70	11	44	— 8
11^{33-38}	13	4.5	18	± 0	10	7	28	— 7	90	12	48	± 0
12^{4-7}	13	4	16	— 11	10	7	28	— 7	90	12	48	± 0
Królik Nr XVIII. ♂ popielaty, wagi 2200 g.												
11^{32}	25	4	16		27	7	28		110	13	52	
11^{38-41}	zastrzyk dożylny 5 cm³ 10% roztworu $MgSO_4$ sinica i senność											
11^{40-45}	25	5.5	22	+ 37	40	14	56	+ 100	110	17	68	+ 30
12^{15}	20	5.0	20	+ 25	15	11	44	+ 57	130	15	60	+ 15
	senność ustępuje											
12^{40}	15	4.5	18	+ 12	10	7	28	± 0	100	12	48	— 7
Doświadczenie z dnia 5. XII. 1936. Królik Nr XIX. ♂ bury.												
$12-12^{4}$	17	4.5	18		10	8	32		110	12	48	
12^{6}	zastrzyk dożylny 5 cm³ 10% roztworu $MgSO_4$ senność											
12^{7-13}	40	5.5	22	+ 21	45	12	48	+ 50	120	13	52	+ 8
12^{46}	17	4.5	18	± 0	15	7	28	— 12	80	12	48	± 0

Stwierdzamy tu analogię z tym, co jest znane z piśmiennictwa o antagonizmie magnezowo-wapniowym w działaniu na układ nerwowy. Wiadomym jest np., że można łatwo znieść narkozę magnezową przez zastrzyknięcie soli wapnia. W naszych doświadczeniach antagonizm ten wyraża się w tym, że zmiany chronaksji przedsionkowej spowodowane przez sole magnezu są odwrotne do tych, jakie są wywołane przez sole wapnia.

¹) Trudności w określeniu odruchu zbaczania oczu z powodu występujących samoistnie ruchów gałki ocznej.

Zaznaczymy, że w niektórych doświadczeniach następowały po zastrzykach, poza sennością, pewna sinica oraz zaburzenia w oddychaniu; zresztą wszystkie objawy prócz senności ustępowały bardzo szybko.



Wykres 3.

Królik XIV, wagi 1950 g. Oznaczenia jak na wykresach 1 i 2. Różne zachowanie się poszczególnych odczynów przedsionkowych: 1) w 10 min. chronaksja dla zbaczania oczu i skłonu głowy wzrasta, dla oczopląsu — spada; 2) w 20 min. zjawiska odwracają się.

Zmiany chronaksji przedsionkowej w tych razach były podobne do stwierdzanych w przypadkach, gdzie brak było tych objawów.

IV.

Wnioski.

Z pracy niniejszej możemy wysnuć następujące wnioski:

I. Sole wapnia, wstrzyknięte dożylnie celem podniesienia poziomu wapnia we krwi, obniżają w wyraźny sposób chronaksję przedsionkową (wzrost pobudliwości).

II. Szczawian sodowy, zastrzyknięty dożylnie celem obniżenia poziomu wapnia we krwi (strącenie wapnia), podnosi chronaksję przedsionkową (obniżenie pobudliwości).

III. Sole magnezu, zastrzyknięte dożylnie, podnoszą chronaksję przedsionkową (obniżenie pobudliwości).

Sole magnezu działają więc w kierunku odwrotnym jak sole wapnia (analogia ze znanym antagonizmem magnezowo-wapniowym w działaniu na układ nerwowy).

IV. Zmiany chronaksji przedsionkowej po wprowadzeniu wymienionych elektrolitów wyrównują się dość szybko (po 2 godzinach stwierdza się całkowity powrót do stanu pierwotnego, a dla niektórych odczynów już po 1 godzinie).

V. Reakcja wykazywana przez poszczególne odczyny przedsionkowe wobec wymienionych elektrolitów jest różna, zarówno co do nasilenia zmian chronaksji, jak i co do ich przebiegu w czasie.

W szczególności stwierdza się wybitne różnice w zachowaniu się poszczególnych odczynów przedsionkowych po wprowadzeniu soli magnezu: wzrost chronaksji dla odczynów zbaczania oczu i skłonu głowy jest często połączony z jednoczesnym spadkiem chronaksji dla oczopląsu.

* * *

Travail de l'Institut de Physiologie de l'Université de Wilno.
Directeur: Professeur M. Eiger.

Action exercée par quelques électrolites sur la chronaxie vestibulaire

par J. HURYNOWICZ et M. RUBINSZTEJN.

On connait, depuis les travaux fondamentaux de G. Bourguignon, les étroits rélations existant entre le système nerveux végétatif et le système vestibulaire. D'autre part, on connaît aussi l'action exercée par les divers ions, comme ceux de calcium et de magnésium, sur le système nerveux végétatif. Nous nous sommes donc demandés quelle serait l'action de ces électrolites sur le vestibulaire.

Dans ce travail nous avons étudié la chronaxie vestibulaire en fonction du taux des ions de calcium et de magnésium dans le sang. Des injections intraveineuses de chlorure de calcium à 5 p. 100 ont été pratiquées afin d'élever le taux du calcium et celles d'oxalate de soude (solution à 1,2 et 4 p. 100) — pour l'abaisser (précipitation du calcium sanguin); enfin le sulfate de magnésium (à 10 p. 100) a été aussi administrée par la voie intraveineuse. Nous avons expérimenté sur des lapins.

La chronaxie vestibulaire a été prise à l'appareil de Bourguignon-Walter. Nous avons mesuré séparément por les trois réactions vestibulaires suivantes: la déviation du globe oculaire, l'inclinaison de la tête (autour de l'axe longitudinale du corps), le nystagmus.

Ces mesures chronaximétriques ont été prises avant et, à plusieurs reprises, pendant 3 heures après les injections des dits électrolites.

Les résultats de nos expériences amènent à des conclusions suivantes:

1. Les sels de calcium injectés dans la veine abaissent la chronaxie vestibulaire (élévation de l'excitabilité vestibulaire);

2. L'oxalate de soude injecté dans la veine agit dans le sens contraire, c'est-à-dire augmente la chronaxie vestibulaire (chute de l'excitabilité vestibulaire);

3. Le sulfate de magnésium injecté dans la veine provoque aussi une élévation de la chronaxie vestibulaire (chute de l'excitabilité vestibulaire); le magnésium s'est montré ainsi antagoniste du calcium;

4. Les modifications chronaximétriques provoquées par ces électrolites on été différentes pour les différentes réactions vestibulaires.

En particulier, cette différence a été accentuée d'une façon spéciale après les injections du sulfate de magnésium.

Piśmiennictwo:

Allers i Leidler: Pfl. Arch. f. d. g. Physiol. 207, 278, 1924. — Baima i Ety: Amer. J. Physiol. 109, 4, 1935. — Beuigni wg Ber. g. Physiol. u. exp. Pharmakol. 85, 341, 1935. — Busquet i Pachon: J. de Physiol. et de Pathol. générale. 11, 817, 1909. — Bourguignon: C. R. Acad. Sc. 184, 1927; 193, 250, 1931; 176, 195, 1923. — Bouquaert i Czarnecki: C. R. Soc. Biol. 97, 353, 1927. — Bouquaert i Saadi-Nazim: C. R. Soc. Biol. T. II. Str. 357. 1927. — Bouquaert i Hurynowiczówna: C. R. Soc. Biol. 97, 1927. — Chauchard i Hurynowiczówna: C. R. Soc. Biol. 98, 1927. — Chiari i Fröhlich: Arch. exp. Pathol. u. Pharmakol. 64, 241, 1911. — Gley i Bouquaert: C. R. Soc. Biol. 96, 1927. — Fröhlich in Bethe-Bergmann Handb. Norm. u. Pathol. Physiol. 6. IX. Str. 631. — Hegan i Ormond: Amer. J. of Physiol. 30, 105, 1912. — Heubner i Rona: Biochem. Zeitschr. 93, 197, 1919. — Heilig i Hoff: Kl. Woch. Str. 2194, 1925. — Höber i Haffer: Hand. d. exp. Pharmakol. 3, 270, 1927. — Hurynowiczówna J.: Nerwy iteratywne w świetle badań metodą chronaksji, Wilno 1929; W sprawie chronaksji układu przedsionkowego ucha u królików. Medycyna, 21, 1935; Zmiany chronaksji układu przedsionkowego ucha u królików pod wpływem niektórych środków wago- i sympatyko-tropowych. Medycyna, 12, 1936. — Hurynowiczówna i Rubinsztejn: Pol. Gaz. Lek. 51, 1936. — Jodlbauer i Naunyn: Schmiedebergs Arch. 164, 464, 1932. — Kolm i Pick: Pfl. Arch. f. d. g. Physiol. 184, 79, 1920; 189, 1921. — Kraus: Dtsch. med. Woch. 1910; wg Zondeka l. c. — Kreindler: C. R. Soc. Biol. 106, 1930. — Loewi: Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. 70, 343, 1912. — Markwalder: Zeitschr. f. d. g. exp. Med. 5, 150, 1917. — Meltzer i Auer: Amer. J. of Physiol. T. 14 i 15, 1905 i 1906. — Meltzer: Amer. J. of Physiol. 21, 400, 1908. —

Mines: J. of Physiol. 42, 251, 1911. — Miodoński: Odczyny galwaniczne systemu nerwowego przedsionkowego, Kraków 1931. — Rubinsztejn: Warsz. Czas. Lek. 34 i 35, 1935. — Rubinsztejn M. i Hurynowiczówna J.: Medycyna. 23, 1935. — Sabbatani wg Haeffter: Handb. d. Pharmakol. T. 3, 271, 1927. — Starkenstejn: Arch. exp. Pathol. u. Pharmak. 77, 45, 1914. — Skrzypińska: Deux ordres d'émotivité au cycle de la vie humaine définies par les résultats des recherches sur la chronaxie vestibulaire. Kraków 1934. — Spiegel i Démétriades: Pfl. Arch. f. d. g. Physiol. 196, 185, 1923; 205, 329, 1924; Monatschr. f. Ohrenhlk. 58, 1, 1924. — Spiro: wg Zondeka l. c. — Tezner: wg Zondeka l. c. — Wodak: Monatschr. f. Ohrenhlk. 55, 582, 1921. — Zondek S. G.: Die Elektrolyte, Berlin 1927.

SPRAWOZDANIE POGLĄDOWE.

Dr Alfred ZEGHAUSER. Lwów.

Grasica, jako gruczoł wkrewny.

Z Oddziału Wewnętrznego II Państwowego Szpitala Powszechnego we Lwowie.
Ordynator: Dr Antoni Falkiewicz.

Dokończenie.

Odmiennej metody pracy użyli badacze amerykańscy Rowntree, Clark i Hanson. Metoda polegała na poddaniu działaniu wyciągu grasicy szeregu kolejnych pokoleń białych szczurów. Wyosobnili oni w tym celu z tego samego szczepu większą ilość zwierząt, i zastrzykując wyciąg grasicy młodych cielął tzw. Hansona, parowali potomstwa jedynie między sobą, poddając każde pokolenie działaniu wyciągu aż do szóstego pokolenia włącznie. Warunki życiowe zwierząt kontrolnych i badanych były ściśle identyczne i idealne, a jako kontrola służyły nie tylko zwierzęta kontrolne autorów, ale i zakładu, z którego szczep dany sprowadzono. Zastrzyki wykonywano dootrzewnowo w ilości 1 cm³ dziennie, odpowiadającego 0,6 g substancji surowej. W pierwszym pokoleniu pobudzenie wzrostu u zwierząt nowonarodzonych poddanych zastrzykom było nieznaczne — nieco wyraźniejsze było działanie na zwierzęta, znajdujące się w okresie przed dojrzałością. Natomiast uderzające były objawy działania wyciągu w pokoleniach późniejszych, przy czym wpływ wzmagał się z każdym następnym pokoleniem.

Działanie wyciągu Hansona wyrażało się:

a) wzmożoną płodnością, przy czym zarówno czas uzyskania płodności był szybszy, jak też ilość rzutów i ilość młodych w poszczególnych rzutach była większa, a ciężar nowonarodzonych był wyższy;

b) wybitnym przyśpieszeniem rozwoju młodych zwierząt. Wyrazem tego było przyśpieszenie czasu wykłuwania zębów, otwierania uszu, pojawiania się sierści, otwierania oczu, zejścia jąder i otwierania pochwy. Tak np. zejście jąder prawidłowo odbywające się w 35—40 dniu, w pierwszym pokoleniu występowało w 15—29 dniu, w drugim w 5—21, w trzecim w 5—12, w czwartym 4—5 dniu. Wzrost znacznie szybszy, niż normalny i ciężar znacznie wyższy; przy dojrzewaniu jednak różnice prawie się wyrównywały tak, że nie otrzymywano nigdy olbrzymów. Rozwój psychiczny (ruchy, odżywianie się, pływanie) przebiegał równolegle do rozwoju fizycznego.

A więc wynik zastrzykiwania wyciągu szeregowi kolejnych pokoleń, wyraża się w niezwykłym skróceniu całego okresu rozwoju, przy czym zwierzęta nigdy nie odbiegały wyglądem od zwierząt normalnych. Cały cykl i kolejność rozwoju odpowiadały okresom fizjologicznym. Nasilenie wyniku uwidaczniało się nie tylko w każdym późniejszym pokoleniu, ale też w każdym późniejszym rzucie tego samego pokolenia. Przy zaprzestaniu zastrzyków jakiemuś pokoleniu, wyniki znikały, nieznacznie tylko uwidaczniając się jeszcze w pierwszych rzutach bezpośrednio po odstawieniu. Podawane w większych dawkach okazały się wyciągi toksycznymi, wywołując zaburzenia przewodnictwa serca pod postacią bloku.

Szukając przyczyn tego niezwykłego przyśpieszenia rozwoju, autorowie badali zachowanie się wapnia i fosforu i stwierdzili podwyższenie poziomu obu tych ciał w surowicy krwi 12,3 mg% (na 10 mg% normalnie) wapnia i 6,1 mg% fosforu (w miejsce normalnego 3,5 mg%). Mogłyby one tłumaczyć szybszy rozwój kośćca, który stwierdzono rentgenologicznie w postaci większej długości kości, szybszego występowania punktów kostnienia i szybszego ich łączenia się oraz wapnienia.

Przytoczone doświadczenia dowiodły przekonywująco, że podawanie wyciągu grasicy Hansona szeregom pokoleń białych szczurów, wpływa na płodność rodziców oraz wzrost i szybki rozwój ich młodych w pierwszym okresie życia. Autorowie jednak sami się zastrzegają, że brak dowodu na swoistość tego działania grasicy i zapowiadają próby wyciągami gruczołów limfatycznych[1]). Poza znaczeniem dla wyświetlenia czynności grasicy, ważne są opisane doświadczenia ze względu na użytą metodę pracy. Rowntree, Clark i Hanson zastosowali ją zresztą z dodatnim wynikiem również dla badania działania wyciągu szyszynki.

Ad 3). a) Wpływ wyciągów grasicy na spalanie podstawowe.

Schneider i Nitschke stwierdzili, że wyciąg grasicy, mianowicie ta jego frakcja, która obniża poziom fosforu we krwi, obniża równocześnie spalanie i to zarówno u zwierząt normalnych, jak i poddanych działaniu tyroksyny, a więc o podwyższonym spalaniu. Działanie to objawiało się u królików w przeciągu 24—48 godzin, a obniżenie wynosiło przeciętnie 23%. Kontrola przeprowadzona wyciągami mięśni i wątroby, drożdżami i kwasem tymonukleinowym, wykazały brak wpływu tych wyciągów. Substancja była czynną już w ilości 2 mg, nie wykazywała własności toksycznych.

Doświadczenia te wskazywały na antagonizm działania grasicy w stosunku do tarczycy. Potwierdzają je wyniki żywienia kijanek tkanką grasiczą (Guddernatsch, Romeis, Knipping i inni), które wykazały wzmożony wzrost i zahamowanie metamorfozy, efekt więc odwrotny do efektu tarczycy. Antagonizmem tym zajmę się jeszcze. Wpływ obniżający opoterapii grasiczej na przemianę oddechową, potwierdzili H. Martin i Odinet, a Grafe i Mark widzieli identyczne działanie wyciągu śledziony, dodając jeszcze jedno ogniwo do stwierdzonej już w działaniu na zachowanie się mineralnych części ustroju, synergii grasicy ze śledzioną i gruczołami limfatycznymi. Wpływ obniżający na przyswajanie może tłumaczyć wzrost wagi zwierząt pod wpływem wyciągów grasicy. Ten wzrost może być po części też uwarunkowany wpływem grasicy na:

b) Zachowanie się wody w ustroju, które zachowuje się inaczej, jak pod wpływem tarczycy. Seckel, przeprowadzając próbę wodną na dzieciach, widział pod wpływem zastrzyków grasicy zatrzymanie wody, jako następstwo mniejszej utraty wody drogą nerkową i równoległe zatrzymanie soli kuchennej w ustroju oraz wzrost wagi dzieci. Wykazuje więc działanie nawadniające, podobne do działania insuliny i zwraca uwagę na możliwość wykorzystania leczniczego tych własności grasicy, np. w stanach wysychania u dzieci. Parhon i Cahane stwierdzają u świnek morskich, żywionych grasicą, nieco większą zawartość wody w tkankach. Odinet potwierdza zmniejszenie się moczenia pod wpływem wyciągu grasicy.

c) Wpływ grasicy na pracę mięśni. Müller i Del Campo, a następnie Thurner i Nowiński ze szkoły Ashera oddzielają z wyciągu grasicy obok tymokrescyny rozpuszczalnej w wodzie, frakcję rozpuszczalną w alkoholu, która znosi zmęczenie mięśni żaby, drażnionych elektrycznie. Zastrzyk tego wyciągu przywracał skurcze o pierwotnej wysokości w okresie, gdy wskutek zmęczenia ustawały już zupełnie. Swoistość tego wyciągu jest wątpliwa. Prace te pobudzają Temesvariego do zastosowania wyciągu grasicy dla wywołania skurczów macicy. Badając skurcze wyosobnionej macicy świnki morskiej pod wpływem samej pituitryny i pituitryny z grasicą, dochodzi do wniosku, że skurcze w tym ostatnim przypadku są bardziej zbliżone do skurczów fizjologicznych i nie wykazują charakteru tonicznego. Kombinacja wyciągu grasicy z wyciągiem tylnego płata przysadki mózgowej, wprowadzona w handel, znalazła szerokie zastosowanie lecznicze w położnictwie, a jej działanie i zakres wskazań są tematem obszernego piśmiennictwa klinicznego. Polecaną jest głównie w pierwszym okresie porodowym, ponieważ jej dodatni wynik ma się zaznaczać zwłaszcza w okresie rozwierania dróg porodowych, podczas gdy w okresie wydalania płodu mechanizm działania ma być zbliżony do działania samej pituitryny. Daneff uważa, że wydzielanie grasicy płodów jest czynnikiem wywołującym poród. Wyciąg grasicy noworodków nie działa na macicę wyosobnioną, natomiast wstrzyknięty ciężarnym świnkom morskim stale wywołuje poród; działania tego nie widział autor w próbach z żadnym innym wyciągiem (przysadka mózgowa). E. E. Nelson w 1931 roku pod-

---

[1]) Tymczasem ogłosili ci sami badacze, że udało się im działaniem wyciągu usunąć objawy wycięcia grasicy. Substytucja ta dowodziłaby swoistości zarówno następstw wycięcia grasicy, jak też działania wyciągu (L. Rowntree c. s. — Endocrinologie 20, 342, 1936).

dając krytycznej analizie działanie tymofizyny, stwierdza na podstawie własnych doświadczeń i przeglądu piśmiennictwa, zupełny brak wpływu dodatku grasicy na skurcze macicy lub ciśnienie krwi i zaprzecza jakiemukolwiek działaniu grasicy w tym kierunku. Klinika ze swej strony zgodnie ocenia dodatnio działanie kombinacji grasicy z pituitryną i podkreśla znaczenie jej w położnictwie. Przyczyna rozbieżności wyników klinicznych i doświadczeń na izolowanej macicy tkwi przypuszczalnie w mechaniźmie działania wyciągu grasicy na macicę w myśl doświadczeń D a n e f f a. Wyciąg rozwija swe działanie tylko na macicę pozostawioną *in situ,* nie okazuje go, gdy macica jest wyosobniona.

Wyniki badań działania wyciągów grasicy wskazują niewątpliwie na rolę, jaką odgrywa grasica dla pobudzenia wzrostu i rozwoju osobników młodych oraz dla regulacji wapnia i fosforu w ustroju. Jednak daleko jeszcze do wyświetlenia całokształtu zagadnienia. *Experimentum crucis,* jakim jest usunięcie objawów wycięcia gruczołu przez działanie jego wyciągów, wykonane ostatnio przez badaczy amerykańskich, czeka potwierdzenia z innych stron. Brak dowodów również na swoistość działania wyciągów. Podobny wpływ na wydzielenie wapnia i fosforu wykazywały np. wyciągi śledziony, nie udowodniono również swoistości działania na wzrost. Nie przeprowadzono wreszcie wyodrębnienia czynnika działającego, tak, że trudno ocenić, jaki udział w działaniu posiadają obok czynnika hormonalnego ciała balastowe wyciągów. Ustalenie miana, warunek podstawowy dla rozwoju wiedzy o jakimś gruczole wkrewnym, nie zdaje się też być bliskim urzeczywistnienia.

Stosunek grasicy do innych gruczołów wkrewnych.

1) Wpływ *gruczołów płciowych* na grasicę najmniej przedstawia wątpliwości i najlepiej jest wyświetlony. Szereg obserwacyj oraz doświadczeń na zwierzętach przemawia jednoznacznie za hamującym działaniem gruczołów płciowych na grasicę. Wszelkie wzmożenie czynności gruczołów płciowych wyraża się przyśpieszeniem zaniku grasicy, wszelkie osłabienie czynności opóźnieniem jej zaniku lub nawet jej przerostem. I tak zanik grasicy zaczyna się w czasie pokwitania, gdy zaczyna się wydzielanie wkrewne gruczołów płciowych. Przejściowy zanik grasicy stwierdza się u zwierząt w czasie ciąży (J o l l y i L i e u r e); zanik u zwierząt wywołują przeszczepienia jąder lub przedniego płata przysadki mózgowej (K i n u g a s a), zastrzyki folikuliny (R o n s i s v a l l e) lub hormonów gonadotropowych przysadki (E v a n s i S i m p s o n), przy czym brak tego wyniku u trzebionych, jako wyraz wtórnego działania hormonów przysadki drogą pobudzenia gruczołów płciowych. Natomiast na odwrót stwierdza się opóźniony zanik lub nawet przerost grasicy u trzebionych lub w zaniku jąder. U świnek morskich, trzebionych przed dojrzałością stwierdzają zanik grasicy (J o l l y i L i e u r e). U wołów trzyletnich ciężar przeciętny grasicy wynosi 111 g na 100 kg wagi, u byków tylko 27 g na 100 kg wagi.

Mniej pewnym jest wpływ, jaki wywiera grasica na gruczoły płciowe. Doświadczenia A s h e r a, wykazujące nieproporcjonalnie silny wzrost narządów płciowych szczurów pod wpływem wyciągu grasicy oraz wynik podawania wyciągu Hansona na płodność szczurów, przemawiają za pobudzającym wpływem grasicy. Popierają ten punkt widzenia próby lecznicze klinicystów francuskich, notujące dodatni wynik leczenia grasicą w całym szeregu wypadków niedomogi gruczołów płciowych, zwłaszcza w wieku dziecięcym (patrz niżej).

2) *Gruczoły przytarczyczne.*

Antagonistyczny wpływ obu gruczołów na wydzielenie wapnia ustroju został ustalony dokładnie poprzednio opisanymi doświadczeniami S c h o l t z a, N i t z e s c u i B e n e t a t o i wielu innych. Przedstawia się on następująco: wyciągi gruczołów przytarczycznych wywołują bilans wapniowy ujemny, zwiększają wydzielanie wapnia z ustroju, zmniejszają zawartość jego w kościach, a podwyższają poziom we krwi. Działanie wyciągów grasicy objawia się dodatnim bilansem wapniowym ze wzmożonym odkładaniem wapnia w kościach i obniżeniem jego poziomu we krwi.

Ten stosunek jest tym ważniejszy, że embriologia przemawia za bliskim pokrewieństwem obu gruczołów. Rozwijają się one wspólnie z trzeciego i częściowo czwartego łuku skrzelowego. Grasica z jego kieszonki wentralnej, przytarczyca z dorsalnej. Nierzadko też stwierdza się odpryśnięte gniazda tkanki przytarczycznej w zawiązkach grasic. Argument embriologiczny jest też jednym z dowodów przytaczanych na korzyść stanowiska grasicy, jako gruczołu wkrewnego, które jest częściowo poddawane w wątpliwość.

3) i 4) Związek grasicy z nadnerczami i przysadką mózgową jest mało wyświetlony. W ogóle widać po wycięciu *przysadki mózgowej* zanik grasicy (H o u s s a y i L a s c a n o). Przerost grasicy w akromegalii wydaje się mało swoisty, wynik działania hormonów gonadotropowych przedniego płata jest jedynie pośredni drogą gruczołów płciowych. Działanie antydiuretyczne wyciągów grasicy i działanie pobudzające skurcze macicy jest jeszcze wątpliwe.

Nadnercza są prawdopodobnie antagonistami grasicy. Po usunięciu nadnerczy i przy chorobie Addisona zaznacza się przerost grasicy. Podawanie kory nadnerczy ma natomiast przyśpieszać zanik grasicy.

5) *Śledziona i gruczoły limfatyczne.*

W szeregu doświadczeń N i t s c h k e g o i innych stwierdzono, że wyciągi z tych narządów okazują to samo działanie, co wyciągi grasicy na poziom wapnia i przemianę podstawową. Wyniki przeszczepień i wycięcia śledziony potwierdziły to działanie na wydzielenie wapnia.

Opisywany przez niektórych autorów brak objawów po wycięciu grasicy badacze przypisują zastępczej czynności przerastającej po tymektomii śledziony. Wycięcie śledziony, które jest bez następstw u zdrowego zwierzęcia, pociąga za sobą zawsze śmierć u zwierząt pozbawionych grasicy. N i t s c h k e sądzi, że spazmofilia dzieci, która przebiega z przerostem aparatu chłonnego, jest następstwem wpływu przerosłej tkanki limfatycznej na wapń ustroju. Twierdzi on, że w moczu dzieci spazmofilnych udało mu się uzyskać substancję spazmogeniczną dla zwierząt, której nie zawiera mocz dzieci zdrowych.

6) Badania związków łączących *tarczycę* i grasicę są jeszcze pełne sprzeczności. Obniżający wpływ wyciągów grasicy na przemianę podstawową zwierząt i to zarówno normalnych, jak pozostających pod wpływem tyroksyny dowodził by antagonizmu, następnie efekt żywienia kijanek grasicą (powstrzymanie metamorfozy i pobudzenie wzrostu), dalej zatrzymanie wody w ustroju pod wpływem wyciągów grasicy. Uderza też rzadkość choroby Basedowa w wieku dziecięcym, w okresie więc, gdy grasica rozwija swe działanie. Zgodnie stwierdza się przy chorobie Basedowa przerost grasicy. Próby zresztą leczenia nadczynności tarczycy preparatami grasicy zawiodły zupełnie. Różne natomiast zmiany grasicy notowano przy obrzęku śluzakowatym, po wycięciu tarczycy lub przy żywieniu zwierząt tarczycą.

Działanie grasicy włączonej w cały układ gruczołów wkrewnych, zdaje się wyrażać w kierunku przyswajania; pobudza ona związanie wody i soli, działa wagotonicznie i współpracuje z insuliną — antagonistyczne nadnercza i tarczyca kierują zróżnicowaniem i metamorfozą tkanek, pobudzają sprawy spalań i są sympatykotoniczne. Tarczyca i grasica kierują wspólnie wzrostem, pierwsza rozwija maksimum swego działania w życiu płodowym i rządzi przemianą substancji suchej, działanie drugiej objawia się dopiero w wieku niemowlęcym i wyraża się głównie silnym wpływem na gospodarkę wody.

S e c k e l w ten sposób ujmuje „ogólną teorię wzrostu": „wzrost jest wypadkową dwu przeciwnych popędów: z jednej strony metamorfozy i zróżnicowania, z drugiej strony wzrostu objętości i włączania (*„Integrierung"*). Inaczej to wyrażając: jest on z jednej strony rozmnożeniem i powiększeniem żyjących komórek, z drugiej strony przeróbką i gromadzeniem substancji zapasowych. Pierwsza czynność dokonuje się w postaci budowy białka organizowanego i ciał nukleinowych w ciałach komórek, w miąższu — druga pod postacią odkładania (*„Ansatz"*) będących do rozporządzenia soli, wody, węglowodanów, tłuszczu i białka w tkance międzykomórkowej, w mezenchymie. Obie składowe wzrostu stoją pod przeciwnym wpływem wkrewnym i wegetatywnym. Pierwsza zostaje pobudzona przez sympatykotoniczną tyreoidynę i inne, druga przez wagotoniczną grasicę i trzustkę. Z obu kierunków wzrostu przeważa w pewnym okresie rozwoju zwykle jeden: metamorfoza, zróżnicowanie i rakowaty rozrost (*„Krebsartiger Aufbau"*) w okresie embrionalnym, wzrost objętości, włączanie i gromadzenie ciał zapasowych w wieku niemowlęcym. Odpowiednie jest też środowisko wkrewne. U płodu brak czynności grasicy i inwolucja grasicy u ciężarnej. U niemowlęcia potężna jest czynność grasicy i względna nieczynność tarczycy".

Zagadnienie tzw. status thymo-lymphaticus.

Omówiłem wyniki wycięcia grasicy z jednej strony, jej przeszczepiania lub podawania wyciągów z drugiej strony. Nauka o wydzielaniu wkrewnym posługuje się nadto trzecią podstawową drogą — drogą badania stanów przerostu lub nadczynności gruczołu.

Zagadnienie nadczynności grasicy i jej znaczenia dla ustroju jest zagadnieniem, które było i jest przedmiotem gorących sporów. Pokrywa się ono z zagadnieniem tzw. *status thymolymphaticus*. Zespół cech (a więc przerost aparatu chłonnego, śledziony i grasicy, niedorozwój systemu chromafinowego i naczyniowego i inne), jaki wyodrębniono pod nazwą tego zespołu, zaciekawił świat lekarski głównie ze względu na przypadki nieuzasadnionej nagłej śmierci pod wpływem minimalnych bodźców.

Znaczenie, jakie ma grasica w tych przypadkach, jest dotąd niewyświetlone. Tak autorytatywny znawca grasicy, jak Hammar, który opiera się na materiale powyżej 1000 najdokładniej histologicznie zbadanych grasic, zaprzecza założeniu, na podstawie którego wyodrębniono ten zespół cech. Twierdzi on, że grasica w przypadkach nagłej śmierci bez wyraźnej przyczyny nie jest większa, aniżeli to odpowiada danemu wiekowi. Wszelkie schorzenia ustroju powodują zanik grasicy, dlatego też widzi się zwyczajnie w czasie sekcji mniejszą grasicę. Porównując jednak ciężar grasicy osób zmarłych samobójczo lub w katastrofach z ciężarem grasic osób nagle zmarłych, bez dostatecznej przyczyny, a więc na skutek tzw. *mors thymica*, nie stwierdził on żadnych różnic między tymi grasicami.

Jeżeli się nawet przypisze grasicy istotne znaczenie w przypadkach nagłej śmierci, to brak dostatecznych dowodów dla przyjęcia wpływu drogą nadmiernego wydzielania wkrewnego czyli drogą hipertymizacji ustroju. Szereg autorów (Moro) doszukuje się przyczyny raczej w mechanicznym lub odruchowym czynniku (odruch drogą nerwów serca) powiększonej grasicy.

Opisane wyżej badania czynności wyciągów grasicy pozwalają przypuszczać pewne związki z wydzielaniem wkrewnym i wykreślają kierunek badań dla wyświetlenia tego ważnego zagadnienia. Za możliwością współdziałania nadmiernie czynnej grasicy w patogenezie nagłej śmierci przemawia wyodrębnienie przez Nitschkego z wyciągu grasicy frakcji obniżającej poziom wapnia we krwi i doprowadzającej do objawów tężyczki, wykazanie tego samego działania wyciągów śledziony i gruczołów limfatycznych i wyosobnienie ciała wywołującego skurcze z moczu dzieci spazmofilnych; nadto popiera ten punkt widzenia stwierdzenie toksyczności większych dawek wyciągu grasicy Hansona, wywołujących rozkojarzenie serca i śmierć oraz stwierdzenie antagonizmu między grasicą a układem chromafinowym.

Zastosowanie grasicy i jej wyciągu w lecznictwie.

Opoterapia grasicza datuje się z ostatnich lat i jest zasługą klinicystów francuskich głównie szkoły Lereboulleta. Znajduje się ona jeszcze w okresie próbnym, zakres jej wskazań nie jest ściśle określony, podobnie, jak i dawkowanie. Nie ulega też wątpliwości, że w szeregu opisanych korzystnych wyników odgrywał rolę przypadek lub zła obserwacja. Przyszłość okaże, jak dalece zdobycze w tej dziedzinie są trwałe, skrystalizuje a może i rozszerzy ramy leczniczego stosowania grasicy. Na podstawie przypadków publikowanych z różnych stron, zdaje się jednak, że leczenie grasicą wykazuje w szeregu stanów patologicznych wieku dziecięcego niewątpliwy dodatni wpływ.

Zakres jej wskazania przedstawia się następująco:

1) *Niedorozwój płciowy wieku dziecięcego.*

Jest to dziedzina, w której widzimy najbardziej przekonywujące wyniki. Lereboullet i Gournay kilkakrotnie przytaczają przypadki wnętrostwa, w których zastosowanie grasicy lub jej wyciągu, wywołało szybkie zejście jąder i ich prawidłowy rozwój. Równocześnie zaznaczał się spadek ciężaru ciała, poprawa stanu ogólnego i psychicznego. Potwierdzono dodatnie wyniki z różnych stron (Monnerot-Dumaine, Parhon i Elias). Do otrzymania dodatniego wyniku wystarczyło w ogóle stosowanie wyciągów przez dość krótki czas. Warunkiem jest, by jądra były zdolne do mobilizacji (brak przeszkody mechanicznej), a leczenie powinno być przeprowadzone w wieku przed 10 rokiem życia, aby w razie zawodu leczenia internistycznego nie opóźniać leczenia chirurgicznego. Nie wszystkie przypadki oddziałują na to leczenie; są takie, w których wynik rozwija jedynie przedni płat przysadki lub tarczyca. W innych przypadkach znowu tamte gruczoły zawodzą, a niespodziewane działanie okazuje grasica. Działanie ma więc charakter wybiórczy i swoisty i zdaje się polegać na uzupełnieniu brakujących czynności jednego z gruczołów wkrewnych.

Dystrophia adiposo-genitalis i zanik jąder bez wnętrostwa nadają się także do leczenia grasicą. Przypadki wyleczone opisują Lereboullet i Gournay oraz Babonneix.

W przypadkach opóźnienia dojrzewania płciowego, podaje korzystny wynik opoterapii grasiczej kombinowanej z inną M. Chabreyroux i M. V. Cohen.

Odinet poleca próby stosowania grasicy również w pewnych przypadkach *ameno-* i *dysmenorrhea.*

2) *Zaburzenia w wydzielaniu wapnia* są drugą dziedziną, w której leczenie grasicą ma niewątpliwie korzystne działanie. Glaessner i Hass, opierając się na swych doświadczeniach ze zwierzętami, próbują z dobrym, rentgenologicznie kontrolowanym wynikiem, zastrzykiwanie wyciągów grasicy dla pobudzenia tworzenia się kostniny. Podobne wyniki ogłasza Gomez. Worms i Klotz stwierdzają wyższość leczenia grasicą nad inną opoterapią w przypadkach mnogich samoistnych złamań przy osteomalacji i polecają je przy osteoporozie.

Próby stosowania grasicy są wskazane we wszystkich stanach niewłaściwego utrwalania wapnia, idącego w parze z utratą jego z ustroju, kiedy dowóz wapnia z powodu niemożności jego utrwalania jest bezcelowy i bezskuteczny. Próby stosowania grasicy w tym celu przy gruźlicy przeprowadził Groenen. Nasuwa się też myśl o możliwości leczniczego zastosowania antagonistycznych własności wyciągów grasicy przy stanach nadczynności gruczołów przytarczycznych *(ostitis fibrosa deformans).*

3) Zastosowano wyciągi grasicy również w *zaburzeniach wzrostu i rozwoju.* Łączą się one zresztą często z niedorozwojem płciowym lub otyłością. Sédillot oraz Lereboullet i Blechmann opisują korzystny wpływ w tego rodzaju stanach, ostatni również w dwu przypadkach achondroplazji, leczonej w wieku niemowlęcym. O dodatnich wynikach przy kretynizmie wspomina Lévi, kombinację grasicy z tarczycą przy *mongolismus* poleca Lereboullet. Monnerot-Dumaine obserwował korzystny wynik leczenia grasicą przy opóźnieniu ząbkowania.

Wspomnę jeszcze o tym, że opisano korzystne wyniki leczenia grasicą w łuszczycy (Schreiner).

Dawkowanie.

Nie jest ono jeszcze ustalone, stosowane jest indywidualnie przez różnych autorów. Wszyscy zgodnie podkreślają zupełną nieszkodliwość dowozu grasicy do ustroju w jakiejkolwiek postaci. Lereboullet i Gourney stosują zarówno suszoną grasicę młodych cieląt w ilości 1 grama dziennie, jak i wyciąg w zastrzykach w ilości odpowiadającej 2—5 gramom surowej grasicy. Rytm i długość leczenia są różne. W ogóle autorowie zastrzykiwali wyciąg co dzień lub co drugi dzień przez kilka tygodni. W wielu przypadkach korzystną okazała się kombinacja preparatów grasicy z preparatami innych gruczołów wkrewnych, i tak tarczycy w przypadkach zaburzenia wzrostu, gruczołów płciowych lub przysadki mózgowej — w stanach niedorozwoju płciowego.

Piśmiennictwo:

1) D. Asher: Biochem. Z. 257, 209, 1933. — 2) L. Asher: Biochem. Z. 234, 1, 1931; W. med. Woch. 565, 1934. — 3) L. Asher i W. W. Novinski: Klin. Woch. 986, 1930. — 4) L. Asher i A. Zenklusen: Biochem. Z. 252, 309, 1932. — 5) Bachmann: Biochem. Z. 268, 272, 1934. — 6) Birk: M. med. Woch. 472, 1923. — 7) G. Blechmann: Journées médic. de 1935. — 8) Daneff: Zblt. Gyn. 2706, 1931. — 9) A. Domaszewicz: Doniesienie ustne. — 10) N. E. Einhorn i L. G. Rowntree: Endocrinology. 20, 342, 1936. — 11) P. Engel: Klin. Woch. 1248, 1934. — 12) B. W. Erklentz: Klin. Woch. 1392, 1936. — 13) Glässner i Hass: Klin. Woch. 1633, 1928. — 14) Hammar: Klin. Woch. 1385, 2313, 1929. — 15) B. A. Houssay i J. M. Lascano-Gonzalez: Soc. Biol. 117, 463, 1934. — 16) J. Jolly i C. Lieure: Soc. Biol. 102, 762, 1929; Soc. Biol. 104, 451, 1930; Soc. Biol. 117, 335, 1934. — 17) Knipping: Dtsch. Arch. f. klin. Med. 141, 224, 1922. — 18) Fr. Laqueur: Hormone u. innere Sekretion. Wyd. T. Steinkopff, Dresden u. Leipzig, 1934. — 19) P. Lereboullet: Journées médic. de 1935. — 20) P. Lereboullet i J. Odinet: Paris méd. 537, 1935. — 21) M. Meister: Klin. Woch. 1389, 1936. — 22) M. Monnerot-Dumaine: Revue Prot. de Biol. appl. 1936. — 23) Moro: Klin. Woch. 2185, 1930. — 24) E. E. Nelson: J. of amer. med. Assoc. 105, 592, 1935. — 25) A. Nitschke: Klin. Woch. 2080, 1928; Ztschr. f. exper. Med. 65, 637 i 651, 1924. — 26) W. W. Novinski: Biochem. Z. 226, 415, 1930; Biochem. Z. 249, 421, 1932; Endokrinologie 11, 166. — 27) J. Odinet: Recherches anatom. et physiol. sur le thymus.

Wyd. L. Arnette, Paris 1934; Soc. de thérap. de Paris z 13 listop. 1935. — 28) C. J. Parhon c. s.: Soc. Biol. 96, 1177, 1927. — 29) C. J. Parhon i T. Cahane: Soc. Biol. 106, 756, 1931. — 30) Ratti: Biochem. Z. 223, 100, 1930. — 31) M. Reiss: Handbuch der Biochemie. Str. 981, 1936; Endokrinologie. 5, 230, 1929 — 32) Romeis: M. med. Woch. 420, 1921; Klin. Wschrft. 975, 1926. — 33) Röttlisberger: Biochem. Z. 253, 137, 1932. — 34) L. G. Rowntree: J. of amer. med. Assoc. 105, 592, 1935. — 35) L. G. Rowntree, H. Clark i A. M. Hanson: J. of amer. med. Assoc. 103, 1425, 1934. — 36) L. G. Rowntree c. s.: J. of amer. med. Assoc. 106, 370, 1936; Endocrinology. 20, 342, 1936. — 37) Scheer i Bergdolt: Klin. Woch. 2161 i 2205, 1926. — 38) M. Schneider i A. Nitschke: Klin. Wschrft. 1489, 1930. — 39) Scholtz: Biochem. Z. 259, 384, 1933. — 40) Schridde: Klin. Woch. 2143, 1925. — 41) Seckel: Ztschr. f. Kinderheilk. 44, 473, 1927. — 42) Sédillot: Soc. de médec. de Paris z 26 stycznia 1935. — 43) P. Stolzer: Biochem. Z. 234, 1, 1931. — 44) P. Trendelenburg: Die Hormone. Berlin 1929. — 45) G. Worms i H. P. Klotz: Le Thymus. Wyd. Masson, Paris 1935. — 46) Wu: Jahrb. d. Kinderheilk. 129, 88, 1930. — 47) Wyssmann: Biochem. Z. 253, 137, 1932. — 48) H. Zondek i H. Bernhard: Klin. Woch. 565, 1934.

FELIETON.

O celowości w naturze.

W książce G. v. Bergmanna o czynnościowej patologii spotykamy przy końcu rozdział traktujący o celowości w naturze. Wprawdzie sprawa ta wielokrotnie była poruszana i w ostatnich czasach częściej może, niż dawniej, jednak godzi się wyrazić pewne zapatrywanie za i przeciw temu wyznaniu. Bo istotnie przekonanie to przypomina zapatrywania religijne i wywołane jest równie dobrze uczuciem, popieranym mniej lub więcej wybitnie przez rozumowanie. Bardzo liczni uczeni zajmują stanowisko wprost przeciwne i nie wdając się w cele przyrody uważają, że wszystko, co się zdarza jest wynikiem poprzedzających zjawisk, a nie wykonaniem jakiegoś wyższego planu. To, że determinizm dzięki ostatnim badaniom naukowym uległ pewnemu ograniczeniu, niczego nie dowodzi, bo właściwe ograniczenie polega jedynie na tym, że przy wielkich ilościach zdarzeń prawa przyczynowości są niezachwiane. W małej ilości zdarzeń ulegają odchyleniu (Planck). Upatrywanie celowości w naturze uważamy za wynik antropomorfizmu, który przypisuje zjawiskom spotykanym w przyrodzie charakter czynów ludzkich i logiki ludzkiej, tymczasem istotne stanowisko uczonego w ocenianiu zjawisk przyrody powinno by być niezależne od logiki i sposobu myślenia ludzkiego. Jesteśmy przecież wprawdzie bardzo doskonałym zwierzęciem, ale jednak nie wyszliśmy poza granice ogólno biologiczne i można by trawersując słowa Nitschego powiedzieć, że jesteśmy w myśleniu i logice naszej takimi samymi rybami, jak inne ryby.

Że upatrywanie celu w przyrodzie jest związane z rodzajem nauki, dowodzi, że nauka sama i przedmiot tej nauki wpływa na nasz sposób myślenia. Nikomu nie przyjdzie na myśl przypuszczać, że deszcz pada w celu podlewania naszych ogródków, albo, że księżyc świeci w zastępstwie lampy elektrycznej. Zatem nauki, które nie mają do czynienia z biologią, jak astronomia, geologia, fizyka, wolne są od teleologicznych zapatrywań. Zapatrywania te zaczynają się dopiero w botanice, zoologii i w ogóle, jak mówiliśmy naukach biologicznych. Tu dopiero spotykamy się z opowieścią o budowaniu kanałów lub o wychowywaniu poczwarki, o przyjmowaniu kształtów podobnych do liści lub gałązek, a wszystko to w jakimś celu. Cel ten jest wedle *naszych* zapatrywań pożyteczny lub rozumny, ale nikt nie dowiódł, że cel ten ma rację bytu w ogóle. Jeżeli zwierzę przyjmuje kształt lub kolor przedmiotów otaczających, to zjawisko takie może być *koniecznością* wywołaną życiem pośród pewnych kształtów lub kolorów. Zwierzęta żyjące w pustyni przybierają kolor piasku, żyjące na północy kolor śniegu, żyjące w trawie kolor zielony, godziło by się raczej sprawdzić, jaką drogą wpływ otoczenia zmienia zabarwienie skóry, niż ograniczać się do naiwnego twierdzenia, że jest to rodzaj maskarady, która ma na celu zwodzenia swoich nieprzyjaciół lub ofiar.

Jeżeli wystawimy na działanie światła rozczyn azotanu srebra, to na powierzchni wytworzy się ciemny osad tlenku srebra, chroniący poniekąd resztę roztworu przed działaniem światła, nikomu jednak nie przyjdzie na myśl, że jest to w celu samoobrony. Dlatego tylko, że mamy tu do czynienia z minerałem, gdyby zamiast rozczynu srebra była to mucha lub roślina, która w ten sposób na światło reaguje, uważalibyśmy to za przykład przystosowania się do warunków życiowych. Przenoszenie pyłu kwiatu na drugie kwiaty uważają za obowiązek pewnych owadów, zapominając, że nie wszystkie kwiaty tej pomocy owadów potrzebują i nie wszystkie owady do tego obowiązku się poczuwają. Nikt nie zbadał, czy ptaki, które zjadają robaczki przybierające kształty listków lub gałązek kierują się wzrokiem, czy raczej powonieniem. Wobec drugiego wypadku, ta maskarada byłaby bezcelowa. Jeżeli niektóre owady pozbawione są wrażliwości na kolory, na nic się nie przyda świetne zabarwienie kwiatów. Ktokolwiek widział o wschodzie słońca łąki przykryte siecią pajęczyn, zwątpi zapewne o celach pajęczyny, którą Bergmann między innymi uważa za pułapkę na muchy. Więcej tam bowiem jest pajęczyn, niż owadów. Przykładów takich, gdzie pewna igraszka natury przez ludzi uważana jest za samoobronę, sposób zdobywania pożywienia albo przedłużania życia, dało by się przytoczyć więcej. Sądzimy, że to wystarczy, aby zachwiać wiarę w celowość zjawisk przyrody.

Inny sposób tłumaczenia zjawisk polega na tym, że skazujemy na śmierć wszystko to, co do życia dostosować się nie mogło. Uważamy zatem, że mogłyby być zające czarne albo łaciate, tylko że wskutek niedostosowania się do warunków życiowych zginęły marnie. Zdaniem naszym było by raczej wskazane poznać przyczyny, dla których zając nie ma futra czarnego lub łaciatego. Formy języka u ślimaków liczą się na tysiące i godzi się wątpić, czy wszystkie te formy są niezbędne dla życia lub walki, czy raczej nie są wynikiem nieznanych a koniecznych czynników zewnętrznych. Jeżeli zwierzę jakie przestało istnieć, to niekoniecznie musiało być pożarte przez inne lub zagłodzone wskutek niepożądanych konkurencyj, jakby w stanie kupieckim. I w tych przykładach widzimy sposób myślenia ludzkiego a nie myślenia usiłującego bodaj wznieść się poza pospolite zapatrywania wzięte z życia praktycznego.

Czynności organizmu ze szczególną lubością tłumaczone są celami służącymi dobru ustroju. Tenże Bergmann wzruszony jest wytwarzaniem mleka w gruczołach samic, ale mleko wytwarza się przecież nie tylko przy ciąży, ale przy licznych innych procesach dotyczących jajników. Czy wydzielenie kwasu solnego ma na celu trawienie białek, czy dezynfekcję pokarmów, wydaje się mniej ważnym, niż poznanie warunków, w jakich się kwas solny wydziela.

Szczególna dbałość o przyszłe pokolenia wydaje się prawem niezawsze obserwowanym wobec nieczułości niektórych samic dla swego potomstwa.

Pojęcie walki o byt istniejącej jakoby w naturze jest także oczywiście zaczerpnięte ze stosunków ludzkich. Nie sądzę jednak, żeby wszystkie zające musiały być zjadane przez swych nieprzyjaciół. Niewątpliwie nie wszystkie owady giną śmiercią gwałtowną. Zatem wyobrażenie, że każdy organizm bronić się musi przed napaścią wrogów jest niewątpliwie bezpodstawne. Większość ustrojów rodzi się i ginie w tempie jednakim, zależnym nie od wypadku spotkania się z wrogiem, ale wynikającym z konieczności jego warunków życiowych.

Ktokolwiek widział skład tzw. teratomów czyli guzów mieszanych, których pochodzenie tłumaczymy niedorozwojem embrionalnych części, ten musiał dojść do wniosku, że w procesach życiowych obowiązuje przede wszystkim pewien mechanizm, twarda konieczność, prawo przyczynowości albo raczej następstwa jednych zdarzeń po drugich a nie jakakolwiek logiczna myśl lub porządek.

Jeżeli w większości wypadków szereg procesów odbywa się normalnie i wytwarza pozorną harmonię i celowość, czemu oczywiście zaprzeczyć nie można, to mimo to celowość taka jest tylko koniecznym wynikiem powtarzających się procesów i przez nas jedynie tylko celowość uznawana dlatego, że zgodna z naszymi zapatrywaniami. Należało by się zastanowić, czy tą drogą jedynie cel ten może być osiągnięty, czy nie istnieje wiele innych dróg, które do tego samego *celu* prowadzić by mogły, nie mówiąc o tym, że w licznych wypadkach zaprzeczyć by można celowości nawet w naszym pojęciu, jak to na wyżej podanych przykładach usiłowaliśmy wykazać. Rothschuh[1]) słusznie przypomina, że własność krzepnięcia krwi równie dobrze warunkuje tamowanie krwotoku, jak tworzenie

---

[1]) *Klin. Woch.* 1937.

skrzepów i zatorów. To samo dało by się powiedzieć o wielu sprawach ustroju i wielu niby to celowych zjawiskach.

Trzeba przyznać, że poszukiwanie logiczności w zjawiskach natury dało pochop do licznych odkryć i badań uwieńczonych pomyślnym wynikiem, dlatego te poglądy mają sławę metod heurystycznych tj. ułatwiających badanie i kierunek badań. Mimo to jednak nie wahamy się twierdzić, że pojęcie celowości jest rodzajem naiwnego i bardzo osobistego zapatrywania na zjawiska przyrody i właściwie nie należy do naukowego sposobu badania. Dowodem tego jest, to cośmy na początku powiedzieli, że zapatrywania takie, zabarwione ludzkimi względami lub oparte na zjawiskach spotykanych w naszym życiu nigdy nie trafiają się w naukach ścisłych, jak matematyka, astronomia, fizyka lub chemia, a dążeniem naszym jest, jak wiadomo, zrobienie z każdej nauki, nauki ścisłej tj. oparcie zjawisk spostrzeganych w pewnej dziedzinie na prawach, na razie niewzruszonych. Nie wątpimy, że prawa te są *na razie nie wzruszone* i dla nas tj. dla naszego umysłu na razie za prawa takie uchodzą. Być może, że zmienimy sposób myślenia i odległość pomiędzy dwoma punktami będziemy uważali za coś innego, niż linię te dwa punkty łączącą albo, że dwa razy dwa nie będzie cztery. Tymczasem jednak poza te granice umysł nasz nie sięga, wszelako dąży, żeby na tych właśnie niewzruszonych prawach opierać wszelkie zjawiska. W ten sposób fizyka stanowi, jak gdyby zastosowanie matematycznych praw, a chemia dąży do tłumaczenia wszelkich swych przejawów prawami fizycznymi. Zatem i fizjologia dążyć powinna i dąży niewątpliwie do oparcia wszelkich przejawów życiowych na prawach obowiązujących w naukach starszych i bardziej ścisłych, tj. na prawach fizyki i chemii. Jeżeli w czynności nerek fizjolodzy upatrują proces *wydzielenia* i odżegnują się od procesów fizycznych sączenia lub wchłonienia, to należało by się zapytać: co to jest wydzielenie, czy nie jest to tylko nazwa procesu, którego istoty na razie bliżej określić się nie da. Tak samo będzie niewątpliwie z wieloma innymi procesami, które tylko dlatego osłaniamy wyższymi celami, że szczegółów powstawania tych procesów nie znamy.

Na zakończenie przypomnieć należy słowa G ö t h e g o może najgłębsze, na jakie myśl ludzka się zdobyła, słowa, które do Fausta zwrócił duch ziemi przez niego wywołany i przerażający go swym widokiem: „Równyś duchowi, którego pojmujesz — nie mnie". Zjawiska przyrody są tego rodzaju duchem ziemi, przerażającym nawet w swych objawach, które staramy się tłumaczyć naszymi mizernymi prawami.

R o t h s c h u h, którego zdanie przytaczaliśmy, odróżniać chce w sprawach życiowych dwie siły: jedną nazywa *biotechniczną*, drugą *bionomiczną*. Pierwsza ma być podległa prawom niezmiennym fizyko-chemicznym, druga podlega pewnym prawom biologicznym, to jest według R o t h s c h u h pewnej organizacji. Ma to wyrażać się tym, że kiedy sprawa jakaś w ustroju powstaje, wtedy przebieg jej podlega pewnemu porządkowi niezmiennemu we wszelkich procesach: np. wzrost kończyny, lub rozwój gruczołów. Niewątpliwie taki plan — jeżeli się tak wyrazić można — istnieje w każdej sprawie ustroju, ale nie wydaje się nam, żeby to zmieniać mogło w czymkolwiek to, co powiedziano wyżej o czynnościach ustroju. Że one postępują w pewnym porządku, temu zaprzeczyć się nie da, ale w samym tym procesie, który bez względu na jakikolwiek cel, bez względu na pożytek czy szkodę ustroju, kroczy swym trybem, widzimy właśnie przykład tej konieczności, która niewątpliwie jest *biotechnicznej* natury, to jest podlega wedle R o t h s c h u h niezmiennym prawom fizyki i chemii. Jeżeli noga lub oko tak a nie inaczej się rozwija, to jest jeżeli podlega bionomicznym prawom, to przecie samo to prawo *bionomiczne,* jest tylko przejawem praw *biotechnicznych,* o których R o t h s c h u h wyraża się, że są prawami fizyko-chemicznymi i niczym więcej i że się nie liczą z żadnym celem czy potrzebą ustroju.

Jest więc zadaniem nauk biologicznych pomiędzy innymi stanąć na tym samym stanowisku na jakim stoją nauki ścisłe, nauki starsze — to jest pomijając nasze ludzkie zapatrywania, pomijając ludzkie logiczne myślenie i ludzkie sposoby rozwiązywania pewnych zadań, ograniczyć się do jak najściślejszego opisania i zbadania zjawisk życiowych i tak samo, jak badamy i opisujemy zjawiska poza organizmem spotykane, zjawiska nie biologiczne.

W. Moraczewski (Lwów).

BIBLIOGRAFIA.

Artykuły oryginalne w czasopismach. Piśmiennictwo polskie.

Warszawskie Czasopismo Lekarskie. Nr 16. 1937. W a j s k o p f D.: Stan języczka podniebiennego, jako objaw pomocniczy w rozpoznawaniu kiły narządów wewnętrznych. — W i l n e r St. i Z a k r z e w s k i Z.: W sprawie uodporniań przeciw przeszczepialnym nowotworom za pomocą szczepień doskórnych. — A b r a m o w i c z M.: Czy należy usuwać wyrostek robaczkowy podczas laparotomii? — G a l e w s k i A.: Dieta ketogenna, jej znaczenie teoretyczne i praktyczne. — A d a m o w i c z o w a St.: Wskaźniki zdrowia ludności.

Nowiny Społeczno-Lekarskie. Nr 7. 1937. H a n k e E.: O zrealizowanie współpracy między izbami lekarskimi a Związkiem Lekarzy P. P. — B o e s c h e K.: Bolączki asystentów.

Nowiny Lekarskie. Z. 8. 1937. B e r n h a r d t R.: Wartość próby naskórkowej w schorzeniach skóry pryszczycowatych (dok.). — D z i e m b o w s k i Z.: Zawał krwotoczny krezki i kiszki. — W i t e k St. i W o ł k o w y s k i N.: Przypadek ropnia lewego płata skroniowego w następstwie ropnego zapalenia ucha środkowego lewego. — D ą b r o w s k i-K r ó l a k A.: Słownictwo porównawcze obrażeń ciała w hiszpańskiej chirurgii wojskowej.

Wiadomości Farmaceutyczne. Nr 17. 1937.

Doraźna Pomoc Lekarska. Nr 3. 1937. O b a r s k i Fr.: Ostre zatrucia kwasem salicylowym i aspiryną.

Zagadnienia Rasy. T. X. Nr 4. 1936. W e r n i c L.: O metodach walki z chorobami wenerycznymi w Sowietach. — Ż ó ł t o w s k i H.: Z zagadnień metodologicznych w kryminologii. — S u r m a c k a I.: Charakterystyka prostytutek warszawskich w świetle ankiety.

Medycyna. Nr 8. 1937. O k o J. K.: Wartość kliniczna torakoplastyki przednio-bocznej Monaldi. — G r o t t J. W.: Rozpoznawcze znaczenie diastazy w moczu w chorobach trzustki. — W r ó b l e w s k i W.: O morfologii oraz rozwoju drobnoustrojów chorobotwórczych na sztucznych podłożach i w ustroju chorym.

Przegląd Weterynaryjny. Nr 4. 1937.

OCENY.

Diagnostyka chorób nerwowych. Podręcznik dla lekarzy i studentów. IVO GLAVAN. Zagrzeb, 1937. Nakład własny. Str. 500.

Książka ta jest owocem 12-letniej pracy autora, który jest prymariuszem Oddziału Chorób Nerwowych Szpitala w Zagrzebiu. Podział i opracowanie materiału odpowiadają jego własnemu poglądowi i orientacji w dzisiejszym stanie współczesnej neurologii; poszedł on nieco dalej od znanych autorów z tej dziedziny. W dziele, które jest słabą próbą przedstawienia w języku jugosłowiańskim diagnostyki chorób nerwowych, opiera się G l a v a n na doświadczeniach własnych i innych autorów.

Autor wychodzi z dwu stanowisk, praktycznego i dydaktycznego, ponieważ książka przeznaczona jest zarówno dla lekarzy, jak i studentów. W zwartym zarysie przedstawiony został szkielet tej młodej ale olbrzymiej nauki, posuwający się wielkimi krokami naprzód.

Poszczególne rozdziały zostały poprzedzone odpowiednimi danymi z zakresu anatomii opisowej, histologii, fizjologii i anatomii patologicznej systemu nerwowego. Specjalny rozdział poświęcony został endokrynologii. Opracowanie tak dużego materiału napotykało oczywiście na olbrzymie trudności pod względem merytorycznym i językowym. Tworzenie nowych terminów fachowych w języku jugosłowiańskim (tak samo zresztą, jak i w języku polskim) jest pracą ciężką i żmudną; udało się jednak autorowi wprowadzić cały szereg nowych, zgodnych z duchem języka jugosłowiańskiego pojęć.

Pracę swą podzielił autor na dziesięć rozdziałów, w których kolejno przedstawił następujące zagadnienia:

I. *Ogólne badanie neurologiczne:* wstęp, anamneza i przedmiotowe badanie systemu nerwowego, nerwy mózgowe, odruchy, ruchowość, czucie, elektrokardiodiagnostyka, badanie płynu mózgowo-rdzeniowego i rentgenodiagnostyka układu nerwowego.

II. *Diagnostyka chorób mózgowych.* W części ogólnej tego rozdziału opisuje autor mózg, objawy mózgowe i móżdżek; w części szczegółowej przedstawia schorzenia układu krwionośnego mózgu, schorzenia urazowe, zapalenia opon mózgowych, mózgu, *morbus Little*, Tay-Sachsa, idiotyzm, schorzenia systemu pozapiramidalnego, sprawy swoiste ośrodkowego układu nerwowego, guzy mózgu, obrzęk, ropień mózgu i wodogłowie.

III. *Diagnostyka schorzeń rdzenia kręgowego*, a mianowicie sprawy urazowe, zapalne, rozsiane stwardnienie; porażenia spastyczne, *paraplegia, sclerosis lateralis amyotrophica, poliomyelitis* (Heine-Medin), *morbus Friedreichi, neuritis hypertrophica familiaris, syringomyelia*, guzy i uciski rdzenia kręgowego.

IV. *Diagnostyka chorób obwodowego układu nerwowego.*

V. *Diagnostyka chorób układu wegetatywnego.*

VI. *Diagnostyka chorób układu mięśniowego.*

VII. *Diagnostyka schorzeń dokrewnych.*

VIII. *Diagnostyka epilepsji.*

IX. *Diagnostyka migreny.*

X. *Diagnostyka psychoneuroz.*

Jako nie specjalista przytaczam opinię Prof. Lopasicia, autora wstępu, który stwierdza, że Glavan swoją różnoraką i skomplikowaną tematykę opracował z powodzeniem i jasno, wskutek czego można mieć przekonanie, iż dzieło jego spotka się z należytym przyjęciem i spełni w nauce jugosłowiańskiej swoje zadanie.

Na zakończenie niech mi wolno będzie stwierdzić, iż książka jest źródłowo opracowana, czego dowodem bardzo bogata bibliografia, w której uwzględniono najnowsze prace. Liczne zdjęcia, tablice, wykresy i krzywe ułatwiają czytelnikowi zrozumienie omawianych jednostek chorobowych.

Autor, który wydał książkę własnym nakładem, zaskarbił sobie wdzięczność jugosłowiańskich lekarzy i adeptów wiedzy lekarskiej.

J. Papierkowski (Lwów).

Chirurgia. T. III. J. RUTKOWSKI. Wyd. Ars Medici.

Przed niedawnym czasem omówiono w tym miejscu 2 pierwsze tomy podręcznika Rutkowskiego. Obecnie ukazał się tom III obejmujący następujące działy chirurgii szczegółowej:

W rozdziale pierwszym zatytułowanym „Choroby chirurgiczne brzucha", opracowano patologię powłok i narządów jamy brzusznej i w łączności z tym przepukliny. Rozdział drugi obejmuje schorzenia narządu moczowo-płciowego, trzeci odbytnicy i krocza, czwarty zaś choroby chirurgiczne kończyn. W rozdziale piątym, zatytułowanym „Technika chirurgiczna" zebrano podwiązania większych naczyń, zabiegi na nerwach, ścięgnach, kościach i stawach, odjęcia kończyn i wyłuszczenia stawów, wreszcie zabiegi chirurgiczne w leczeniu gruźlicy płuc.

W rozdziale dodatkowym zebrano nowsze postępy w wyjaławianiu materiału operacyjnego, nowsze poglądy na powstawanie nowotworów złośliwych, diatermię w chirurgii i ocenę utraty zdolności zarobkowej.

Jako całość stanowi podręcznik Rutkowskiego pierwszy kompletny polski podręcznik chirurgii, uwzględniający najnowsze zagadnienia i stanowi cenny nabytek w naszej literaturze fachowej.

E. Michałowski (Kraków).

Podręcznik chirurgii ortopedycznej. L. OMBREDANNE, P. MATHIEU. T. I. Masson, Paryż.

W pierwszym tomie tego na szeroką skalę zakrojonego podręcznika (5 tomów) zebrano wady rozwojowe, schorzenia kości, stawów. ścięgien i mięśni. Opracowano również technikę niektórych zabiegów na kościach (osteotomie, szwy kostne).

W rozdziale pierwszym Ombrédanne podaje definicje i zakres chirurgii ortopedycznej, jej rozwój i stan obecny. Wady rozwojowe opracował w rozdziale drugim M. Fevre. Fizjopatologię układu kostnego opracowali Policard i Leriche, którzy w tej dziedzinie wydali już szereg cennych prac.

P. Gerard-Marchant opracowuje klinikę złamań zwykłych i skomplikowanych, ich leczenie, jako też zaburzenia w konsolidacji. P. Mathieu w rozdziale o stawach rzekomych (pseudoartrozy) główny nacisk położył na metody lecznicze, omawiając wskazania, technikę oraz wyniki operacyjne. Bardzo obszerny dział poświęcono zapaleniom kości swoistym i nieswoistym, jako też zapaleniom pochodzenia chemicznego. W ostatnim rozdziale omówiono schorzenia skóry chirurgiczne, a mianowicie zaburzenia w tworzeniu blizn.

Postać zewnętrzna wydawnictwa bardzo staranna. Całość podręcznika (5 tomów) ma stanowić kompletną i najświeższą monografię chirurgii ortopedycznej.

E. Michałowski (Kraków).

Quelques vérites premières en Urologie (Zasadnicze prawa w urologii). G. MARION. Masson, Paryż.

Wydawnictwo Massona wydaje obecnie pod redakcją L. Ombrédanne'a i N. Fiessingera szereg monografij pod oryginalnym tytułem: „Kilka praw zasadniczych". O ile zdania i wyobrażenia co do patogenezy wielu schorzeń bywają sporne, o tyle w dziedzinie doświadczenia klinicznego i lecznictwa udało się ustalić szereg zasad obowiązujących i uchodzących za niewzruszalne. Zebranie tych „prawd" i zasad w każdej specjalności jest celem wspomnianego wyżej cyklu.

Urologię opracował Marion. Nazwisko autora wystarcza, aby wzbudzić zainteresowanie czytelnika. Jest to książka doskonale ujęta i bardzo pożyteczna.

E. Michałowski (Kraków).

Magische Gifte. Rausch- und Betäubungsmittel der neuen Welt (Magiczne trucizny. Oszałamiające i odurzające środki Nowego Świata). V. A. REKO, Mitglied der Akademie der Wissenschaften Mexiko. Verlag Enke, Stuttgart, 1936. Str. VII i 160.

Publikacją swoją ma zamiar prof. Reko rzucić pewne światło na mało zbadane (z wyjątkiem kokainy) środki narkotyczne Nowego Świata. Autor zebrał materiał znajdujący się w opisach lekarzy, misjonarzy oraz podróżników, uzupełnił je relacjami ludzi inteligentnych, którzy poddawali się autoeksperymentom, oraz badaniami naukowymi, wykonywanymi w Meksyku, Stanach Zjednoczonych i Niemczech. Opisy znajdywane w starych dziełach przeważnie hiszpańskich są dość bałamutne, gdyż opierają się na opowiadaniach Indian i cechują się ponadto małym stopniem krytycyzmu, nie mniej jednak dać mogą cenną wskazówkę, gdzie szukać danego surowca. Wielu z omówionych środków nie można dotąd zidentyfikować ze względu na pilnie strzeżoną tajemnicę przez tubylców oraz handlarzy trucizn, jako też z powodu niezwykle bogatej flory amerykańskiej.

Sprawa zapoznania się przynajmniej pobieżnie z omawianymi narkotykami jest o tyle pilna, że rozpowszechniają się one coraz więcej nie tylko w Ameryce, ale również zaczynają obejmować i Europę. Nie jest tak groźne dla nas (w Europie) to, co notuje prasa amerykańska niemal co tygodnia o olbrzymich przemytach *„marihuany"* (meksykańskiego haszyszu) z Meksyku do Stanów Zjednoczonych, ale przerazić nas może cyfra członków tajnego towarzystwa peyotlu w Paryżu, podawana przez niektórych na 10.000. W Hamburgu można już podobno dostać owoce rośliny meksykańskiej *„zapote borracho"* w sklepach owocowych. Reko przytacza, że produkcja narkotyków z 54 fabryk w świecie wynosi 1,000.000 kg rocznie, z czego na potrzeby lecznicze zużywa się tylko 3.000 kg, reszta służy na pokrycie potrzeb narkomanów. Nie jedną nowość w tej dziedzinie przynieść nam może jutro.

Po wstępie o narkomanii i środkach odurzających w ogólności przechodzi autor do omawiania poszczególnych narkotyków. Środkiem, który jakoby zmusza do mówienia prawdy, jest *„ololiuqui"*. Są to nasiona rośliny zwanej przez tubylców *„coatl-xoxouhqui"*. Po krótkim okresie niepokoju zapada narkoman po wypiciu odpowiednio przyrządzonego napoju z nasion w lekki sen z uczuciem błogiego spokoju. Jest przy tym na tyle czujny, że słyszy wszystko, co się dookoła dzieje, oraz może się w każdej chwili z odurzenia uwolnić. Pozostaje jednak wtedy przelotne uczucie mdłości. Jeśli jednak narkoman trwa we śnie, zjawiają się postacie mgliste, których rysy ulegają zwolna wyostrzeniu. Porozumienie z zatrutym jest bardzo łatwe. Mowa zahipnotyzowanych jest monotonna, zdolność fantazji niebywała. Objawy zatrucia dają obraz podobny do doświadczeń hipnotycznych bez żadnych następstw. Ze względu na swe odurzające własności proponowane jest *ololiuqui* jako środek znieczulający przy porodach.

Jeszcze kilka lat temu niewiele wiedziano o peyotlu, małym meksykańskim kaktusie, dziś jest peyotl modnym narkotykiem nie tylko Stanów Zjednoczonych, ale przedostaje się również do Europy. Pomijamy szczegóły o nim, jako więcej znane.

Rośliną bardzo podobną a może nawet identyczną z konopiami indyjskimi *(Cannabis indica)* jest *„marihuana"* zwana również *„rosamaria"*. Własnościami narkotycznymi obdarzone są jedynie żeńskie kwiaty, stąd na oznaczenie tych konopi używają Meksykańczycy żeńskich imion (Maria-Joanna, Rosa-Maria). Ciałem wywołującym podniecenie haszyszowe ma być cannabinol. Marihuanę używa się najczęściej w postaci domieszki do papierosów lub pije się alkoholowy wyciąg z konopi albo też wsypuje się proszek do mleka. Po spożyciu marihuany wzrasta poczucie zdrowia, pełni sił umysłowych i pełnowartościowości. Każde wrażenie natury przyjemnej bywa spotęgowane, nieprzyjemnej stłumione. U narkomanów obserwuje się fałszywą orientację co do czasu i przestrzeni. Kwadrans wydaje się długim, przyjemnie

spędzonym czasem. Jedno słowo, jeden gest wyzwalają całą gamę bogatych obrazów, szybko i cudownie przesuwających się. U niektórych występuje, po tej euforii, nadwrażliwość i brak cierpliwości, co prowadzi niekiedy do ataków szału. Po podnieceniu marihuanowym obserwowano depresję i niechęć do życia. W takim stanie popełniają marihuaniści bardzo często samobójstwo. Dłuższe używanie marihuany prowadzi, podobnie, jak przy morfinie, do zwyrodnienia.

Astmatycy pierwsi zauważyli, że po przerwaniu ataku papierosami sporządzonymi z *„toloachi" (Datura arborea, discolor, innoxia, stramonium, metaloides* itp.), występują u nich marzenia senne o zabarwieniu seksualnym. Własność ta sprowadza wielu na manowce nałogu. Przy rozpoczynającym się odurzeniu występuje błyszczenie oczu, niecierpliwość, ruchliwość. Odurzeni zdolni są do dziecinnych, błazeńskich figlów, naśladują się wzajemnie, chodzą na czworakach, (uważając, że przemienieni są w zwierzęta). Następne stadium przynosi spokój oraz sen, obfitujący w treść erotyczną. Nazajutrz odczuwają ogólne osłabienie i stan zmęczenia, jak po przepiciu, po czym zażywają nową dawkę tegoż narkotyku.

Narkotykiem sprowadzającym okropne sny jest napój sporządzony z rośliny zwanej *„ayahuasca"* (odmiana *„banisterii")*, zawierającej banisterynę, której przypisują działanie narkotyczne. Ayahuasca wywołuje ponadto halucynacje słuchowe w postaci wspaniałej i wyraźnej muzyki. Roślina przywieziona do Europy traci własności jakoby skutkiem wysuszenia w czasie transportu.

Od niepamiętnych czasów używały Indianki *„colorines"*, jako środka, który daje rozkosz płciową bez współudziału mężczyzny. Soforyna, otrzymana z *„colorines (sophora secundiflora)*, powoduje lekkie odurzenie bez zaburzeń inteligencji. Około pół godziny po zażyciu sproszkowanego bobu przez nos (jak tabaki) pojawia się nadwrażliwość skóry, uczucie łechtania w okolicy płciowej, powodując lekkie podniecenie płciowe. Dotknięcie okolicy pępka powoduje mimowolne oddawanie moczu lub też u mężczyzny polucję. Każde dotknięcie odczuwane bywa jako łaskotanie. Ostre zatrucie wywołuje zawroty głowy, nieregularne tętno, zwyżkę ciśnienia krwi, nawet apopleksję.

Szybkie zapominanie przeżyć ostatnich godzin, przy zachowaniu świadomości przeżyć wcześniejszych, osiągają Indianie przez picie napoju *„sinicuichi"*, otrzymywanego z rośliny tej samej nazwy. Kilka początkowych łyków ożywia ich, stają się weselsi, po kilku następnych wpadają w lekki stan odurzenia, odczuwając znużenie. Otoczenie zaciemnia się, głosy osób blisko znajdujących się dochodzą jakby z oddali. Upojony pogrąża się w przyjemny półsen. Po stanie odurzenia nie występują wcale objawy wyczerpania, ani też chorobliwego zmęczenia. Przy nadużyciu sinicuichi wystąpić może na drugi dzień żółto-widzenie, zwłaszcza w czasie deszczu i o zmroku. Nałogowe używanie zmniejsza bardzo wybitnie pamięć.

Owoce *„zapote borracho"* znajdują się już w meksykańskiej farmakopei jako popularny środek nasenny. Spożycie pewnej ilości zapote sprowadza zawroty głowy, sprawiając przyjemność dziwną narkomanom, podobną do przyjemności dzieci, które obracają się na pięcie. Działanie zapote jest do pewnego stopnia zbliżone do działania alkoholu.

Podobnym do naszego muchomora jest *„nanacatl" (amanita mexicana)* który wywołuje stany niezwykłej wrażliwości. Najmniejsze dotknięcie odczuwane bywa jako nieprzyjemne. Delikatny podmuch trafiający w twarz spotka się z gwałtownym odruchem obronnym. Oczy są wrażliwe na światło i zwykle zaczerwienione. Występuje również nadwrażliwość w zakresie słuchu i smaku. Gadatliwość jest charakterystyczna dla zatrucia tym grzybem.

„Bebosito" (szklanna trumna) nazywają Indianie jaśmin *gelsemium sempervirens*. Zatruty tężeje, nie może się poruszać, ani mówić, przy zachowanej zupełnie przytomności. W piśmiennictwie znalazł R e k o opisany tylko jeden przypadek tej osobliwej narkomanii u chorego, który używał nalewki z gelsemium przeciw gośćcowi. Narkoman zmarł w odurzeniu. Pod koniec życia wystąpiły zaburzenia inteligencji i zwyrodnienie psychiczne.

Jedną z najstraszniejszych trucizn, jakie zna Ameryka, to *„camotillo"*, ziemniak, którego bulwy działają po okresie 6 miesięcy, najpóźniej roku. Camotillo prowadzi nieuchronnie do śmierci wśród objawów porażenia oddechu. Środek ten był stosowany w Meksyku zbrodniczo dla usuwania ludzi wpływowych. Camotillo nie ma żadnego smaku ani zapachu, stąd też zatruci nie wiedzą nawet, kiedy go spożyli. Trucizna ta dotąd nie jest zidentyfikowana, być może, że jest to *„ipomea bracteata"*.

W końcu omawia autor *„cohombrillo"*, środek używany przez narkomanów przeciw dolegliwościom po przepiciu. Środek ten wywołuje biegunki, zwiększone wydzielanie moczu i obfite poty, co w krótkim czasie prowadzi do usunięcia trucizny z organizmu, zapobiegając tym samym drugiej nieprzyjemnej fazie działania narkotyku, jaka by mogła wystąpić.

Zdz. Wiktor (Kraków).

PRZEGLĄD PIŚMIENNICTWA.

Biologia.

Wzajemny związek przysadki i międzymóżdża. W. RAAB. Wien klin. W. Nr 7. 1937.

W treściwym referacie autor dowodzi, że spór o udział przysadki czy międzymóżdża w czynnościach układu wkrewnego jest nieswoisty, a trafnym rozstrzygnięciem tego sporu jest kompromis, uznający zespół: przysadka-międzymóżdże. Hormony zawarte w płynie mózgowo-rdzeniowym pochodzą nie tylko z przysadki, lecz powstają też bezpośrednio w międzymóżdżu, co zostało udowodnione doświadczalnie.

Hamowanie diurezy przez wyciągi przysadki znika lub maleje przy uszkodzeniu międzymóżdża, przy czym to ostatnie (przy utrzymanej czynności przysadki) może dać obraz moczówki prostej, która niekiedy nie występuje mimo znacznego zniszczenia przysadki, przy nieuszkodzonym międzymóżdżu.

Analogiczne jest zachowanie się „lipoitryny", pochodzącej z przysadki, a działającej za pośrednictwem międzymóżdża.

Mniej wyjaśniony, lecz również niewątpliwy jest związek międzymóżdża z przysadką w stosunku do spalania węglowodanów.

„Intermedina" regulująca przemianę pigmentu znajduje się nie tylko w przysadce i płynie III komory, lecz i w tkance międzymóżdża.

Oksytocyna regulująca stan napięcia mięśni gładkich znajduje się wprawdzie stale w płynie mózgowo-rdzeniowym, lecz powstaje w przysadce.

Co do działania zwężającego naczynia wymieniony w tytule związek jest prawdopodobny, lecz nie udowodniony.

Hormon pobudzający korę nadnerczy przechodzi do płynu III komory i powstaje w tkance międzymóżdża, analogicznie zachowuje się hormon gonadotropowy, którego produkcję hamuje folikulina i androsteron za pośrednictwem międzymóżdża.

Bardziej ścisły i złożony jest związek międzymóżdża i przysadki w produkcji hormonu tarczycozwrotnego, który przechodzi do płynu mózgowo-rdzeniowego i powstaje w międzymóżdżu.

Niektóre z objawów choroby Basedowa spotyka się w obrazie klinicznym schorzeń międzymóżdża, w chorobie Basedowa wzrasta nie tylko poziom jodu we krwi, lecz także ilość jego w międzymóżdżu ulega zwiększeniu, tyroksyna działa przez międzymóżdże, a działanie jej nie występuje w przypadkach uszkodzenia tej części mózgu. Wszystko to razem dowodzi ścisłego związku czynnościowego tarczycy nie tylko z przysadką lecz i z międzymóżdżem.

Powyższe tłumaczy częstą bezskuteczność leczenia hormonalnego różnych stanów chorobowych, których źródła dopatrujemy się w zmienionej czynności przysadki. Dalszym celem badań jest stworzenie sprawdzianu dla oceny czynności układu: przysadka-międzymóżdże, dla wyłączenia z bezskutecznego leczenia hormonalnego takich przypadków, w których mimo sprawnej czynności przysadki istnieją objawy jej niedomogi — wskutek zmian w jej najbliższym „narządzie odbiorczym" — międzymóżdżu.

B. Petryński (Lwów).

Patologia.

Badania działania insuliny podawanej doustnie. L. BROCCIO. Rass. Intern. Clin. Ter. Nr 18. 1936.

Autor badał wpływ insuliny Forneta, będącej mieszaniną suchego wyciągu trzustki i żółci na przemianę węglowodanową. Preparat podawał doustnie. Badania były przeprowadzone u chorych na różne schorzenia. Między tymi było dwóch chorych na cukrzycę. Autor badał wpływ preparatu na poziom cukru we krwi w ciągu trzech godzin, jako też na krzywą cukru we krwi po obciążeniu glukozą. Wyniki badań są następujące:

Po podaniu insuliny Forneta na czczo w ilości 20 tabl. poziom cukru we krwi u zdrowych wykazuje największe obniżenie po 2 godzinach o 18—20 mg %. U chorych na chorobę cukrową obniżenie wynosiło 58—103 mg % (autor nie przeprowadzał ba-

dań kontrolnych bez insuliny Forneta — przyp. ref.). Po obciążeniu 50 gramami glukozy wzrost cukru we krwi wynosił 80—100 mg %, przy równoczesnym podaniu 20 tabletek insuliny Forneta wzrost wynosił 57—60 mg %. Po obciążeniu 30 g glukozy największy wzrost poziomu cukru we krwi wynosił 82 mg %. Przy równoczesnym podaniu 20 tabletek insuliny Forneta wynosił 57—68 mg %. Po obciążeniu 20 g glukozy wzrost wynosił 56—82 mg %, a przy równoczesnym podaniu 20 tabletek insuliny Forneta, wzrost wynosił 32—33 mg %. 20 tabletek insuliny Forneta podanych doustnie może zatrzymać w ustroju 20 g cukru. U chorych na cukrzycę poziom cukru we krwi na czczo opada po podaniu 20 tabletek insuliny Forneta w ciągu 10 dni od 25—50 mg %. Autor dochodzi do wniosku, że insulina Forneta wywiera nieznaczny wpływ na spalanie węglowodanów w ustroju. *M. Scheps* (Lwów).

Działanie wyciągu z tylnego płata przysadki na krążenie, cukier we krwi, diurezę i krew u człowieka. E. BARENGO. Rass. Intern. Clin. Ter. Nr 20. 1936.

Autor wstrzykiwał u ludzi dożylnie po 5 jednostek Tonefiny, badając ciśnienie krwi w tętnicach, tętno, krzywą cukru we krwi, ilość hemoglobiny, ciałek czerwonych i białych, retikulocytów i obraz cytologiczny krwi, nadto ilość krwi krążącej, diureze, wydzielanie chlorków moczem, pojemność śledziony i zachowanie się niektórych mięśni gładkich. Natychmiast po wstrzyknięciu występowała zawsze wybitna bladość twarzy, która utrzymywała się przez czas dłuższy u osobników ze skłonnością do podwyższonego ciśnienia krwi, nudności i parcie na stolec. Inne objawy, jak ból głowy, zawroty głowy, ból w krzyżach i wymioty nie występowały tak stale. Czasami występowało uczucie zimna w kończynach. U tych osobników nie można było w danej chwili otrzymać krwi przez nakłucie palca. W 38 przypadkach z tych u 20 z podwyższonym ciśnieniem i u 18 z ciśnieniem prawidłowym oznaczono ciśnienie krwi przed, podczas i po wstrzyknięciu 5 jednostek Tonefiny. Badanie krzywej ciśnienia wykazało:

1) podwyższenie ciśnienia krwi występuje stale, chociaż wysokość i czas trwania nie są zawsze jednakowe,

2) różnica wysokości ciśnienia krwi nie jest zależna od ciśnienia przed doświadczeniem,

3) po okresie podwyższonego ciśnienia występuje okres obniżenia, występujący najwyraźniej u osobników z obniżonym ciśnieniem krwi przed doświadczeniem. Krzywa ciśnienia krwi osiąga największe nasilenie w 5—10 minut po wstrzyknięciu. Następnie opada w ciągu 10—15 minut poniżej normy i pozostaje na tym poziomie przez 2—5 minut, a czasem przez $2^1/_2$ godziny, po czym wraca do stanu prawidłowego. W innych wypadkach okres podwyższonego ciśnienia krwi trwa około 40—50 minut. U osobników z normalnie obniżonym ciśnieniem krwi zwyżka ciśnienia utrzymuje się dłużej i stopniowo opada. Podwyższenie ciśnienia krwi waha się między 15—40 mm Hg. Tętno wykazywało prawie stale zwolnienie. Krzywa cukru we krwi osiągała w 30 minut po zastrzyku najwyższy poziom, a w 90—120 minut poziom prawidłowy. Wartości cukru we krwi nie przekraczały 170 mg %. Wzrost cukru we krwi wahał się między 16—76 mg %. Nigdy nie było cukromoczu. Ilość hemoglobiny, ciałek czerwonych i ciałek białych wzrasta nieznacznie w 5—8 minut po wstrzyknięciu, zaś po 30 minutach opada nawet poniżej normy. Przeciwnie zachowują się retikulocyty. Występuje limfocytoza.

Ilość krwi wykazuje zmniejszenie, które dotyczy tak ciałek czerwonych, jak i osocza. U osobników z powiększeniem śledziony stwierdzono niezależnie od przyczyny powiększenia zmniejszenie się jej pojemności w 2—15 minut po zastrzyku. W 30—40 minut po zastrzyku śledziona wracała do stanu prawidłowego, w niektórych jednak wypadkach dopiero po kilku godzinach. Potwierdzają to badania doświadczalne na psach przy pomocy onkografu. Diureza zmniejsza się po zastrzyku, a równocześnie wzrasta ilość wydalonych chlorków. Autor tłumaczy wpływ Tonefiny na ciśnienie krwi na podstawie dotychczasowych badań, przyjmując z jednej strony działanie na komórki mięśni gładkich naczyń, z drugiej strony na ośrodki w mózgu lub rdzenia przedłużonego. Zwolnienie tętna tłumaczy podrażnieniem splotów nerwowych łuku tętnicy głównej i tętnicy dogłowowej, zaś limfocytozy i zmniejszenie śledziony skurczem mięśni gładkich. Działanie Tonefiny tym się różni od działania adrenaliny, że pierwsza wywołuje skurcz wszystkich mięśni gładkich, podczas gdy adrenalina działa tylko na te mięśnie gładkie, które podlegają układowi sympatycznemu.

M. Scheps (Lwów).

Przyczynki do hipochloremii. I. Hipochloremia w cisawicy. II. Hipochloremia mocznicza z nerczycą wapniową („Kalknephrose"). GSELL. Helv. Med. Acta. T. 3. Str. 197—208.

Hipochloremia spotykana w przypadkach niewydolności nadnerczy zajmuje swoiste stanowisko wśród zespołów hipochloremicznych, ponieważ w odróżnieniu od przypadków innego pochodzenia, wywołana jest utratą jonu sodowego, dla której niedobór chloru jest jedynie zjawiskiem wtórnym, nieistotnym. Korzystny wpływ dużych dawek soli kuchennej na przebieg cisawicy wywołany jest podażą jonu sodowego i jest równy wpływowi innych soli, zawierających równą ilość jonu sodowego.

Podwyższenie poziomu azotu niebiałkowego w przypadkach hipochloremii, któremu w stanach ciężkich towarzyszy też zwiększenie ilości ciał aromatycznych we krwi, może prowadzić do prawdziwej mocznicy. W przypadkach takich ten sam czynnik, który spowodował hipochloremię, uszkadza też nerki. Stopień tego uszkodzenia bywa różny, począwszy od najlżejszych stopni zwyrodnienia ćmego, aż do rozległych zmian martwiczych w kanalikach nerek. Jeśli hipochloremii towarzyszy alkaloza (np. wymioty przy zwężeniu odźwiernika na tle wrzodu), a odczyn moczu jest alkaliczny z powodu wydalania nadmiaru zasad, wówczas wydzielane obficie sole wapniowe, dzięki swej małej rozpuszczalności w środowisku zasadowym (węglan, fosforan), odkładają się w ogniskach martwiczych kanalików nerkowych. Ten sposób tłumaczenia „zwyrodnienia wapniowego nerek" często spotykanego w hipochloremii uważa autor za właściwy. *B. Petryński* (Lwów).

Wskazania i przeciwwskazania do wyłuszczenia śledziony. BRUNNER. Helv. Med. Acta. T. 3. Str. 850—855.

Autor — chirurg, w treściwej pracy podaje kilka przykładów, jak owocna może być współpraca chirurga z internistą obeznanym z nowoczesną hematologią, w stosunku do rzadkich i trudnych do tłumaczenia schorzeń śledziony i układu krwiotwórczego. Równoczesne badanie krwi obwodowej, nakłucia mostka i śledziony („Spleno-myelogram") pozwala na właściwą ocenę stanu układu krwiotwórczego i oparcie wskazania lub przeciwwskazania do wyłuszczenia śledziony o doświadczalne podstawy. Dla ułatwienia przeglądu podaje tablicę z podziałem schorzeń śledziony na: 1) guzy nowotworowe, 2) guzy zapalne ostre i przewlekłe, 3) powiększenia przy schorzeniach systemowych i 4) stwardnienia i zwłóknienia. Grupa czwarta obejmuje schorzenia, w których rozpoznanie jest najtrudniejsze, lecz w których wczesne wyłuszczenie śledziony może dać całkowite wyleczenie. Powód do wyłuszczenia śledziony dają: 1) zwiększona hemoliza, 2) znaczniejsza hipersplenia hormonalna, 3) zaburzenia natury mechanicznej, wywołane przez guz śledziony. Przeciwwskazanie stanowią: 1) późny wiek, 2) niebezpieczeństwo obfitego krwawienia, 3) małopłytkowość infekcyjno-toksyczna, 4) ciężka niedomoga wątroby. *B. Petryński* (Lwów).

Zwolnienie krążenia w płatowym zapaleniu płuc. ROSSIER i MERCIER. Helv. Med. Acta. T. 3. Str. 177—179.

W zapaleniu płatowym płuc krew żylna nie utlenia się w obszarach objętych hepatyzacją, krew zaś przepływająca przez obszary zdrowe alkalizuje się nadmiernie wskutek hiperwentylacji. W ten sposób można tłumaczyć zmiany w zachowaniu się krzywych dysocjacji kwasu węglowego krwi w ciężkich przypadkach płatowego zapalenia płuc, które zachowują się tak, jak w schorzeniach ze zwolnionym krążeniem. Powtarzane badania krzywych dysocjacji kwasu węglowego mogłyby stanowić nowy wskaźnik rokowania w płatowym zapaleniu płuc.

B. Petryński (Lwów).

Wpływ Dialu w działaniu dwunitrofenolu na przemianę materii u kotów. G. BREWER. The Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics. Nr 2. Str. 135—139. 1936.

Dinitrofenol w dawce 5 mg/kg u kotów zwiększa przemianę materii około 50%. Roztwór Dial-uretanu w dawce mniejszej, niż narkotyczna nie wywiera żadnego działania albo nieco obniżający wpływ na przemianę materii. Dial, podany po zastosowaniu dinitrofenolu lub na krótko przed tym, zapobiega działaniu dinitrofenolu na przemianę materii.

Autor przypuszcza, że wszystkie narkotyki posiadają analogiczne działanie. *F. Mikulska* (Warszawa).

Choroby wewnętrzne, nerwowe i dziecięce.

O zużytkowaniu sił chemicznych w chorobie Basedowa. EPPINGER. Wien. kl. Woch. Str. 289—291. 1937.

Szczegółowa analiza pracy mięśniowej i związanych z jej wykonywaniem procesów chemicznych wykazała, że resynteza

glikogenu z kwasu mlekowego powstałego w toku pracy mięśniowej, jest w przypadkach choroby Basedowa zahamowana. Przyczyną tego jest gorsze zaopatrzenie mięśni w tlen, wywołane — jak wynika z przedstawionych obrazów histologicznych — przez zmiany w ścianach włośniczek mięśni, upośledzających ich przepuszczalność dla tlenu. Z powyższego wynika, że praca mięśniowa jest w chorobie Basedowa nieekonomiczna, wskutek niedostatecznego zużytkowania zasobów kalorycznych glikogenu mięśniowego. W ten sposób należy tłumaczyć nadwyżkę przemiany spoczynkowej w chorobie Basedowa.

B. Petryński (Lwów).

Rola przysadki i okolicy podwzgórkowej w moczówce prostej. (Spostrzeżenia na chorych i wszczepienie przysadki ludzkiej i zwierzęcej). HIRSCH. Wien. kl. Woch. Str. 299—300. 1937.

Opis 3 przypadków moczówki prostej: 1) wywołanej przez torbiel płata przedniego przysadki, która uciskając płat tylny, wywoływała obraz moczówki prostej. Torbiel przekroczyła po roku dach siodełka, uciskając międzymóżdże i nerwy wzrokowe. Po operacyjnym opróżnieniu torbieli objawy moczówki ustąpiły, powracając po ponownym dopełnieniu się torbieli. Okresowe poprawy moczówki uzyskiwano przez opróżnianie torbieli drogą nakłucia. Lite guzy przysadki, wolno rosnące, mogą nie wywołać moczówki nawet jeśli uciskają jej płat tylny i międzymóżdże, ponieważ przy powolnym rozwoju zmian w ośrodkach wydzielania wody może się wykształcić jakiś mechanizm zastępczy. Przy zmianach rozwijających się szybko (np. dopełniająca się torbiel) moczówka może pojawiać się w sposób przerywany, ponieważ „mechanizm zastępczy nie zdołał się wykształcić"; 2) w przypadku moczówki prostej wszczepiono dwie przysadki owcze, uzyskując przejściową poprawę. Badanie sekcyjne tego przypadku wykazało torbiel wychodzącą z przysadki, nie niszczącą siodełka, uciskającą znacznie międzymóżdże i wpuklającą się w dno trzeciej komory. W przypadku tym moczówka powstała niewątpliwie na drodze hormonalnej; 3) przypadek moczówki prostej wyleczony trwale przeszczepieniem przysadki ludzkiej pochodzącej ze świeżych zwłok osobnika o tej samej grupie krwi. Cenne spostrzeżenie autora: odbiorca przeszczepu nigdy nie był alkoholikiem, przeszczep pochodził od osobnika zmarłego w stanie pijanym, odbiorca natychmiast po opuszczeniu szpitala stał się nałogowym alkoholikiem i przestał nim być dopiero po przeprowadzeniu leczenia odwykowego.

B. Petryński (Lwów).

O żółtaczce hemolitycznej. HOLLER. Wien. Kl. Woch. Str. 300—303. 1937.

Opis 2 przypadków żółtaczki hemolitycznej (1 przypadek żółtaczki hemolitycznej rodzinnej, 1 przypadek nabytej) leczonych skutecznie wycięciem śledziony. Dla odróżnienia postaci rodzinnej od nabytej uważa autor za ważne: 1) różnice odporności osmotycznej ciałek czerwonych, która w postaci rodzinnej jest bardziej obniżona i nie poprawia się po wyłuszczeniu śledziony i 2) różnica liczby ciałek białych, która w postaci nabytej jest niska i podnosi się trwale po wyłuszczeniu śledziony, przy czym nakłucie szpiku wykazuje stosunki prawidłowe w zakresie układu leukoblastycznego, w postaci zaś wrodzonej liczba ciałek białych jest prawidłowa lub nawet wyższa i to dzięki pomnożeniu się elementów pochodzenia szpikowego.

B. Petryński (Lwów).

Samoistna odma opłucnowa, jako wypadek przy pracy w kesonie. PULVER. Helv. Med. Acta. T. 3. Str. 180—189.

Doniesienie kazuistyczne, wnoszące nowy, nieopisany dotychczas czynnik wywołujący samoistną odmę opłucnową, w postaci nagłych, dużych wahań ciśnienia śródpłucnego w chwili opuszczania kesonu. Wypadek taki zdarzył się u 31-letniego, silnie zbudowanego mężczyzny, wykazującego silnie dodatni odczyn tuberkulinowy i zrosty opłucnowe po stronie dotkniętej odmą, po 7-godzinnej pracy w kesonie o nadciśnieniu 0,5 atmosfery.

W dyskusji Kartagener podkreśla między innymi częstą obecność *„lobus cardiacus"* w przypadkach samoistnej odmy prawostronnej, jaki istniał też w opisanym przypadku.

B. Petryński (Lwów).

Doświadczalna azotemia hipochloremiczna. JEZLER. Helv. Med. Acta. T. 3. Str. 190—196.

Ustrój nie posiada rezerw chloru do wyrównania ubytków, toteż upustem krwi można wywołać hipochloremię z równoległym wzrostem poziomu azotu niebiałkowego (głównie jego frakcji mocznikowej). Te zmiany w chemizmie krwi występują, gdy upuszczoną krew zastąpiono równą objętością 5% glukozy. Zjawisko to nie jest wyrazem uszkodzenia nerek. Przeprowadzone doświadczenia nie stwarzają podstawy dla leczenia hipochloremii wstrzykiwaniami stężonych roztworów glukozy.

B. Petryński (Lwów).

Wziernikowanie jamy opłucnowej i przecinanie zrostów opłucnowych w sztucznej odmie. R. JEANNERET. i F. FAMÉ. Helv. Med. Acta. T. 2. Str. 651—686.

W wyczerpującej pracy autorzy podkreślają częstą nieskuteczność odmy sztucznej, którą po półrocznym jej utrzymywaniu, oceniają na swoim materiale na 46% (144 przypadków na 312), przy czym nieskuteczność ta jest w 95,8% wywołana przez zrosty opłucnowe

Z tych 144 przypadków kontynuowano leczenie odmą w 60 przypadkach, uzyskując poprawę w 16, stosowano inne leczenie zapadowe (przecięcie nerwu przeponowego lub jego alkoholizacja, otok olejowy, apikoliza z wypełnieniem parafinowym, torakoplastyka) w 47 przypadkach, stosowano przecięcie zrostów opłucnowych w 31 przypadkach, w tym w 17 z wynikiem pomyślnym. W ten sposób uzyskano (z ogólnej liczby 144 przypadków) wyleczenie w 40%, częściową poprawę w 30%, pogorszenie w 11%, stracono 19%.

W dalszej części pracy omawiają szczegółowo topologię i budowę zrostów, ich wpływ na zachowanie się płuca względem odmy, rozróżniając zrosty: 1) lite, na dużej przestrzeni lub liczne, krótkie, 2) zrosty na ograniczonej przestrzeni (śródpiersiowe, przeponowe, międzypłatowe), wśród których specjalne stanowisko zajmują szczytowo-śródpiersiowe. Szczególnie podkreślają okoliczność, że naczynia biegnące w zrostach są przeważnie zanikłe wskutek procesów zapalnych banalnych lub swoistych.

Omawiają szczegółowo zakres wskazań, uważając za wskazanie klasyczne jamy płatów górnych, „zawieszone" na długich zrostach i podkreślają znaczenie ocenienia, czy nadają się do zabiegu za pomocą wziernikowania, które może wykryć serowate ogniska podopłucnowe lub procesy serowate na opłucnej, stanowiące przeciwwskazanie. Obecność wysięku zasadniczo przeciwwskazania nie stanowi, chyba że chodzi o swoisty ropniak opłucnej. Wziernikowanie „bezpośrednie" (model Kremera) pozwala na należytą ocenę stanu zrostów i ustalenie kolejności ich przecinania.

Przecięcie zrostów można wykonywać również przy odmie obustronnej i u dzieci. Życiowe wskazania stanowią niekiedy uporczywe, obfite krwioplucia. Częściowe „oczyszczenie" jamy opłucnowej od zrostów może stanowić przygotowanie do otoku olejowego. Maurer „nadrywał" zrosty nie nadające się do przecięcia, koagulując otoczenie ich przyczepu ściennego. Przecięciem zrostów opanowywano już samoistne odmy zastawkowe, nie zamykające się z powodu napinania przez zrost.

Z powikłań zabiegu wymieniają: 1) krwawienia, zazwyczaj skąpe i nie pociągające za sobą żadnych następstw. Obfitsze krwawienia spotyka się po przecięciu zrostów o przyczepach szczytowych i śródpiersiowych (wskazania „nieklasyczne"). Krwawień późniejszych można uniknąć przez odpowiednio długie unieruchomienie chorego. 2) Zakażenie przy poprawnej technice i wskazaniu zdarza się rzadko. 3) Częste stosunkowo są wysięki, zwykle skąpe, surowicze. Ropne zazwyczaj przy współistniejącej 4) przetoce płucno-opłucnowej, wikłającej wtórnym zakażeniem. Przetoki takie późne są zwykle wyrazem przebicia podopłucnowych ognisk serowatych w otoczeniu przeciętego zrostu i często prowadzą do odmy zastawkowej. Obfite wysięki surowicze często ulegają wtórnemu zropieniu.

Korzystne wyniki leczenia tą metodą występują już to „natychmiast" (w 50—75% w różnych statystykach), już to jako poprawa późniejsza. Oceniając łączne statystyki wyników wczesnych i późniejszych można przyjąć ich liczbę na co najmniej 50% przypadków.

Autorzy nie podejmują się porównania metod Maurera i Jacobaeusa, ze względu na zbyt małą ilość własnych zabiegów wykonanych metodą pierwszą. W ich materiale, przy zastosowaniu techniki Maurera odsetek wyników korzystnych był większy, a ilość powikłań mniejsza.

Z dyskusji wspomnieć należy o uwagach Pirquet'a, który podkreśla małą zgodność statystyki autorów z innymi analogicznymi i Mistal'a, który omawia szereg szczegółów technicznych i kończy wnioskiem, że dobre wyniki tego sposobu leczenia są przede wszystkim zasługą operatora.

B. Petryński (Lwów).

O zachowawczym leczeniu zapalenia wyrostka sutkowego. M. L. TIXIER. Bulletin de la Société de Pédiatrie de Paris. Nr 8. 1936.

Według autora, w większości przypadków ropnego zapalenia wyrostka sutkowego zbyt pośpieszny zabieg operacyjny jest niewskazany, dając się z powodzeniem zastąpić leczeniem zachowawczym z pomocą podskórnych zastrzykiwań Propidonu, stosowanych co drugi dzień w dawkach, 2, $2^1/_2$ i 3 cm^3 u dzieci starszych; 1, $1^1/_4$ i $1^1/_2$ cm^3 u osesków. Najczęściej ilość ta jest wystarczająca, by miejscowe objawy zapalne ze strony wyrostka sutkowego znikły, wyciek z ucha ustał i nastąpiło wyleczenie. W przypadkach, w których pomimo stosowania Propidonu zabieg okazuje się konieczny, przebieg pooperacyjny jest łagodniejszy i bliznowacenie szybsze, niż u chorych, u których leczenie szczepionką nie było stosowane. Od czasu stosowania tej metody, pomimo częstych przypadków zapalenia ucha środkowego, autor w ciągu kilku lat nie widział w praktyce prywatnej powikłań ze strony wyrostka sutkowego, które by zmuszały do zabiegu chirurgicznego; w tym samym okresie na oddziale szpitalnym ilość zabiegów nie przekroczyła dwóch, wówczas, gdy przed tym co roku ilość trepanacyj wynosiła kilkanaście. Również Castets, który postępował według zasad autora, w ciągu ostatnich trzech lat nie miał ani jednego przypadku operowanego zapalenia wyrostka sutkowego wówczas, gdy poprzednio co zimę ilość zabiegów sięgała 6—8. Zagadnienie stosowania Propidonu w zapaleniu ucha środkowego było omawiane w Towarzystwie Laryngologicznym Paryskim w styczniu 1935 r., przy czym M. Caboche wypowiadał się za stosowaniem tej szczepionki, jako czynnika leczniczego wybitnie wspomagającego działanie paracentezy.

Ze względu na to, iż w 90% przypadków w ropie z ucha stwierdza się paciorkowce, autor, zachęcony dobrymi wynikami w ciężkich anginach streptokokowych uważa za wskazane stosowanie barwików azowych (Rubiazol, Septazin) również w ropnym zapaleniu ucha środkowego i wyrostka sutkowego. Praca autora ilustrowana jest opisami licznych przypadków.

Jakub Bauer (Warszawa).

Rozwój nowotworu w karzełkowatości przysadkowej. B. ZONDEK. Lancet. Str. 689, 1937.

Przewlekłe wstrzykiwanie estronu hamuje czynności hormonu wzrostowego i powoduje powstawanie karzełkowatości przysadkowej. Brak hormonu wzrostowego w karzełkowatości przysadkowej szczurów nie przeszkadza rozwojowi wszczepionego nowotworu złośliwego (mięsaka). Autor wysnuwa wniosek, że hormon wzrostowy nie posiada znaczenia w rozwoju nowotworów złośliwych. *Wł. Elmer* (Lwów).

Hemoterapia duru i innych nie łańcuszkowych zakażeń u myszy. BUTTLE G. A. H., PARISH H. J., Mc LEOD M. i STEPHENSON D. Lancet. Str. 681, 1937.

P-aminobenzensulfoamid nie daje tak korzystnych wyników w zapobieganiu i leczeniu innych zakażeń (pałeczka duru brzusznego, duru rzekomego B, pałeczka Friedlaendera, *b. aertryck, pneumococcus, past. pseudotuberculosis* i *septica*) jak w leczeniu zakażeń łańcuszkowcowych i meningokokowych.

Wł. Elmer (Lwów).

Zapalenie mózgu w odrze. G. A. E. BARNES, J. C. BLAKE, J. C. HOGARTH i M. MITMAN. Lancet. Str. 687, 1937.

Autorowie widzieli w przebiegu 5 przypadków odry objawy zapalenia opon mózgowych i mózgu. Charakterystycznym dla wszystkich 5 przypadków były objawy ze strony pęcherza moczowego i zwieracza odbytnicy. Jeden z tych przypadków przypominał w zupełności nagminne zapalenie mózgu, w którym leczenie przeciwodrową surowicą ozdrowieńca dało bardzo dobry wynik. *Wł. Elmer* (Lwów).

Higiena i medycyna społeczna.

Walka z alkoholizmem w Szwajcarii. F. KACZANOWSKI. Trzeźwość. Nr 7. 1936.

W interesująco napisanym artykule przedstawia autor stopień alkoholizacji Szwajcarii, oraz metody walki z nim w kraju. Z cyfr ilustrujących ilość spożytego alkoholu obliczonego w postaci spirytusu 90% na głowę ludności, Szwajcaria zajmuje w szeregu państw europejskich i pozaeuropejskich czwarte miejsce; poprzedzona przez Francję, Włochy i Grecję — wyprzedza Argentynę, Belgię, Holandię itd. W latach od 1923 do 1926 konsumpcja roczna alkoholu 90% na głowę ludności szwajcarskiej (łącznie z dziećmi, kobietami, starcami itp.) wynosiła 8,97 l. Nasuwa się jednak pytanie, czy w obliczeniu tym uwzględniono ten moment, że Szwajcaria jest krajem tak silnie odwiedzanym przez turystów, którzy — niestety — też spożywają nie mało napojów alkoholowych. W Szwajcarii istnieje gęsta sieć stacyj antyalkoholowych. Jedna taka stacja przypada na okręg złożony mniej więcej z 50.000 ludzi i opiekuje się przeciętnie 500 alkoholikami. *Z. Bieliński* (Lwów).

Przemyt środków odurzających drogą powietrzną. M. SOKALÓWNA. Trzeźwość. Nr 5, 1936.

W Paryżu odbyło się posiedzenie specjalnej podkomisji celnej Międzynarodowej Komisji Żeglugi Powietrznej, na którym poruszano kwestię organizacji zwalczania przemytu narkotyków, dokonywanego drogą lotniczą. W państwach europejskich przypadki przemytu środków odurzających drogą powietrzną nie były stwierdzone, natomiast istnieją poważne poszlaki przemytu narkotyków ze Stanów Zjednoczonych A. P. do Kanady na samolotach prywatnych, lądujących w szczerym polu, lub zrzucających paczki w miejscach odludnych, po otrzymaniu odpowiednich sygnałów od oczekujących wspólników. Po takim pozbyciu się zakazanego towaru samolot ląduje na lotnisku, gdzie przeprowadzana rewizja celna daje oczywiście wynik negatywny. Dostrzeżoną przerwę w locie usprawiedliwia pilot małym defektem w motorze zmuszającym go do lądowania. W obradach podkomisji paryskiej brali udział delegaci Anglii, Belgii, Danii, Francji, Holandii, Japonii, Polski i Szwajcarii.

Z. Bieliński (Lwów).

Charakterystyka prostytutek warszawskich w świetle ankiety. SURMACKA. Zagadnienia Rasy. T. 10. Nr 3. 1936.

Pracownica społeczna Oddziału IV Sanitarno-Obyczajowego Wydziału Zdrowia Komisariatu Rządu m. Warszawy przeprowadziła w ciągu 5 miesięcy 1934 roku przeszło 600 rozmów indywidualnych z kobietami zajmującymi się nierządem (z tzw. „kontrolnymi" i „potajemnymi"), na podstawie czego wypełniła 600 formularzy ankiety. Ankieta obejmowała pytania dotyczące pochodzenia kobiety, stosunków rodzinnych, przyczyn zajmowania się nierządem, zarobków itd. Analiza odpowiedzi dała wyniki nadzwyczaj interesujące i smutne zarazem. Okazało się, że przeszło 75% badanych jest pochodzenia niemiejscowego. Są to kobiety z prowincji, które przyjeżdżają do Warszawy celem znalezienia pracy. Co druga dziewczyna uliczna jest byłą służącą. Odpowiedzi na pytanie „czy chce pracować" (stosunek do pracy), choć w większości pozytywne, były mało przekonywujące, niektóre wręcz niechętne i beznadziejne, co, wobec szalejącego obecnie bezrobocia, jest całkiem logiczne i uzasadnione.

Z. Bieliński (Lwów).

RUCH W TOWARZYSTWACH LEKARSKICH. — ZJAZDY.

Polskie Zrzeszenie Lekarzy Województwa Białostockiego.

Posiedzenie z dnia 26 stycznia 1937 roku.

Przewodniczący: Dr Fiedorowicz.

1. Kol. Fiedorowicz *przedstawia chorego po poranieniu bagnetem z całkowitą pharyngotomia infrahyoidea.* Po zeszyciu i założeniu sondy żołądkowej przez nos w przeciągu 14 dni nastąpiło wyleczenie.

2. Kol. Fiedorowicz *przedstawia kamień kałowy kształtu owocu morwy, który u chorego na appendicitis w drugim dniu choroby przedziurawił wyrostek i znajdował się w jamie brzusznej.*

3. Kol. Hrynkiewicz: *O nowych poglądach na chorobę Basedowa i jej leczenie oraz znaczenie przemiany materii w tym cierpieniu.*

Znaczenie gruczołów dokrewnych dla fizjologii i patologii staje się coraz donioślejsze. Największe zainteresowanie budzi dzisiaj przysadka mózgowa i nadnercza. Niemniej co do tarczycy należy stwierdzić pewne postępy w ostatnich latach, które umożliwiają lepsze rozumienie choroby Basedowa. Jako rzecz istotną trzeba stwierdzić, iż każdy gruczoł dokrewny, a więc i tarczyca, jest jak najściślej w łączności pod- czy nadrzędnie z innymi gruczołami. Na tej drodze należy rozumieć dodatni wpływ naświetlań przysadki, nadnerczy, jajników w chorobie Basedowa. Objawy Basedowa widuje się przy cierpieniach przysadki, przy ogniskowych sprawach międzymóżdża.

Tarczyca oddaje do krążenia cały szereg produktów. Poszczególne produkty są nieraz we wzajemnym antagonistycznym

stosunku. Nie rozumiemy bliżej roli każdego z tych produktów. Wiemy, że jod gra tu rolę istotną, ale nie stanowi on wszystkiego.

Ostatecznie należy przyjąć, że choroba Basedowa jest wyrazem spaczonego działania całego szeregu gruczołów dokrewnych lub ujmując najogólniej jest wyrazem zaburzeń w międzymóżdżu. Sama tarczyca jest tylko jednym z najważniejszych ogniw w bardzo długim i złożonym łańcuchu czynników regulujących przemianę materii.

Nowe ujęcie choroby Basedowa prowadzi do rewizji dotychczasowych klasyfikacyj w tej jednostce chorobowej. Poszczególne bowiem postacie kliniczne są tylko różnego stopnia zatruciem oraz odczynem organizmu na zatrucie o różnym nasileniu.

W dalszym ciągu prelegent omówił każdą z trzech zasadniczych metod leczniczych w chorobie Basedowa, a więc leczenie wewnętrzne, chirurgiczne i napromieniania Roentgenem i radem. Każda z nich ma swoich zwolenników i przeciwników i każda może doprowadzić do wyleczenia, jeśli jest odpowiednio stosowana i we właściwym okresie. Ważne znaczenie przy wskazaniach do leczenia, przy rokowaniu i kontrolowaniu, posiada badanie podstawowej przemiany materii. Nadto prelegent pokazał i omówił aparat do badania PPM wg Plantefola, który jest używany w Szpitalu w Choroszczy (streszczenie własne).

Sekretarz: *Dr Cz. Karwowski.*

Towarzystwo Lekarskie Wileńskie.

Protokół VII posiedzenia naukowego wspólnie z Towarzystwem Okulistycznym i Oddziałem Polskiego Towarzystwa Pediatrycznego w dniu 16 marca 1936 roku.

Przewodniczący: Prof. Dr I. Abramowicz.

1. Odczytanie protokołu poprzedniego posiedzenia.

2. *Pokazy chorych.*

Prof. Dr K. Michejda *przedstawia:* a) *chorą, lat 31, u której dokonano resekcji żołądka wraz z otworem gastroenterostomijnym,* poprzednio założonym poza kliniką. Wrzód, z powodu którego chora była operowaną, leżał na krzywiźnie małej w dużej odległości od odźwiernika, jest on widoczny na przedstawionym preparacie.

b) *przypadek brodawczaka nerki.* Chory, lat 55, u którego usunięto lewą nerkę z powodu dobrotliwego, brodawczakowatego nowotworu, wychodzącego z miedniczki i rozrastającego się do górnego bieguna nerki. Jednocześnie przedstawiono zdjęcia rentgenologiczne.

3. *Referaty.*

Dr A. Trusiewiczówna: *Zołzy u dzieci w świetle materiału Kliniki Dziecięcej U. S. B.*

Etiologia zołzów pozostawała przez długi czas niejasną, dopiero wykrycie prątka Kocha pozwoliło na ostateczne rozstrzygnięcie tej sprawy.

Obraz zołzów w pojęciu dawnych klinicystów przedstawia się następująco:

1) gruźlica gruczołów szyjnych;

2) stan zapalny błon śluzowych nosa, oczu, uszu, powstający wskutek niezwykłej skłonności tych dzieci do wtórnych zakażeń dróg oddechowych;

3) łagodne sprawy gruźlicze w drobnych kościach. W pojęciu zaś nowoczesnych klinicystów (Czerny, Escherich, Moro) zołzy są połączeniem konstytucji limfatycznej z zakażeniem gruźliczym, gdyż sprawa ta rozwija się wyłącznie u dzieci ze skazowo-limfatyczną konstytucją, a równoważą się tu czynniki egzogeniczno-patogenetyczne, jak i endogeniczno-konstytucyjne. Prątki gruźlicze, dostając się do ustroju o konstytucji limfatycznej, zatrzymują się w gruczołach obwodowych, gdzie prawdopodobnie ulegają osłabieniu, gdyż zjadliwość ich znacznie się obniża, czego dowodem są stosunkowo niewinne przerzuty do skóry, błon śluzowych, kości i stawów.

Pomimo uogólnienia procesu gruźliczego u dzieci zołzowatych, organizm ich zwalcza go pomyślnie i rzadko dochodzi do poważniejszych zmian. Pomyślnym objawem u takich dzieci jest wzmożona podatność do spraw zapalnych, stanowiących najlepszy środek samoobrony organizmu (Moro). Na stosunkowo łagodny przebieg gruźlicy u dzieci zołzowatych zwracają uwagę Hutinel, Salge, Spieler i inni, a Morfan uważa, że dzieci, które wcześnie przebyły zołzy w późniejszym życiu nie zapadają na ostre postacie gruźlicy płucnej, chociaż zdarzają się poszczególne przypadki gruźlicy u tych dzieci o przebiegu ciężkim, doprowadzającym do uogólnienia się sprawy i zejścia śmiertelnego. Przypuszczenia co do biochemicznego pokrewieństwa tkanki gruczołów chłonnych okolicy szyi do jadów gruźliczych poniekąd tłumaczą spostrzeżenia kliniczne, że gruźlica gruczołów obwodowych należy do najłagodniejszych postaci gruźlicy.

Próby tłumaczenia odrębności przebiegu gruźlicy u dzieci zołzowatych zakażeniem prątkiem typu bydlęcego nie zyskała wielu zwolenników.

Dr St. Markiewicz: *O leczeniu stanów gruźliczych oczu u dzieci.* Ze statystyki częstości zakażeń u dzieci wynika, że zakażenie ustroju następuje przeważnie w wieku dziecięcym. Narząd wzroku ulega schorzeniom gruźliczym najczęściej wtórnie, przy czym dużą rolę odgrywa tu zajęcie gruczołów wnękowych; stwierdzono również odwrotną proporcjonalność schorzeń gruźliczych oka do schorzeń płuc.

Rozpoznanie tła gruźliczego w chorobach oczu opiera się: 1) na wyglądzie klinicznym, 2) wykluczeniu podobnych stanów kiłowych i 3) odczynach tuberkulinowych, które są uwzględnianie przeważnie u dzieci.

W stosunku do oczu bezwzględnie świadczy o swoistości sprawy odczyn ogniskowy, wyrażający się bądź to zaostrzeniem, bądź złagodzeniem istniejącego stanu zapalnego.

W leczeniu uwzględnia się przede wszystkim dążenia ku wzmocnieniu sił obronnych organizmu na jad gruźliczy przez higienę ogólną, warunki klimatyczne i dietetyczne oraz niemniej ważne leczenie swoiste.

Z powodu bardzo częstych trudności w stworzeniu chorym odpowiednich warunków życia i bytu, leczenie swoiste tuberkulinowe wysuwa się na plan pierwszy.

Wśród istniejących różnych preparatów tuberkulinowych ostatnio został wprowadzony tzw. antygen metylowy wg Boquet'a i Nègre'a o własnościach swoistych i działaniu łagodnym, bardzo rozpowszechniony we Francji; u nas stosuje się od 1933 roku podobny preparat wyrobu krajowego, firmy „Mag. Klawe", pod nazwą Anti TBC.

Wyniki leczenia antygenem metylowym chorób oczu na tle gruźliczym u dzieci, obserwowane na materiale Kliniki Ocznej U. S. B. wraz z Oddziałem Wojskowym Ocznym oraz spostrzeżeniami spoza Kliniki, są bardzo zachęcające.

Antygen metylowy pozwala: 1) oprzeć rozpoznanie na pierwszych dawkach leczniczych, dających swoisty odczyn ogniskowy, 2) stwierdzić wpływ leczniczy antygenu już po pierwszych kilku dawkach i 3) dawkować antygen indywidualnie.

Poza leczeniem antygenowym zawsze jest wskazane leczenie dodatkowe ogólne, tak klimatyczno-dietetyczne, jak i lekowe. (Referat przeznaczony do druku, jako część pracy pt.: Antygen metylowy w lecznictwie okulistycznym).

Dr Z. Okołów-Hrynkiewiczowa: *Urazy narządu wzroku u dzieci na podstawie materiału Kliniki Ocznej U. S. B. 1924—1925.* (Streszczenie).

Statystyka obejmuje 272 dzieci do lat 14, stanowi to 23,7% ogólnej liczby urazów oraz 6,8% dzieci leczonych w klinice.

Najniższy odsetek zranień oka dają dzieci do lat 2, w pozostałych zaś rocznikach nie ma większych wahań.

73,5% urazów dotyczy chłopców, 26,5% dziewczynek, przy czym u dzieci najmłodszych urazy oka rozkładają się równomiernie na chłopców i dziewczynki, od 3 roku życia liczba urazów u chłopców przeważa nad liczbą urazów u dziewczynek, różnica ta zwiększa się stale do 10 roku życia, a po 10 roku maleje.

Dzieci ze wsi stanowią 47%, z Wilna 35,7%, z miasteczek prowincjonalnych 17,3%.

Podział na narodowości: Polacy 76%, Rosjanie 13,24%, Żydzi 8,09%, Białorusini 1,84%, Litwini 0,73%.

W 52,2% przypadkach uraz dotyczył oka prawego, w 46% lewego, w 1,8% obu.

Przy uwzględnieniu pory roku występują dwa szczyty: wiosenny i jesienny (w kwietniu i listopadzie) i dwa najmniejsze nasilenia: letnie i zimowe (w sierpniu i lutym), przy czym krzywe przeprowadzone osobno dla chłopców i dziewczynek, dla dzieci miejskich i wiejskich, dla dzieci do lat 7 i dzieci w wieku szkolnym wykazują tę samą zależność od pory roku.

Przyczyna urazu lub przedmiot uszkadzający: nóż 6,6%, wybuch 5,9%, kij 5,5%, nożyce 4,8%, gałązka 4,8%, kamień 4%, piasek i pył 4,4%, drut 4,1%, szkło 4,1%, upadek 2,9%, drzazga 2,6%, paznokieć 2,6%, oparzenie techniczne 2,2%, szydło 1,8%, postrzał 1,5%, pióro 1,1%, ołówek 1,1%, igła 1,1%, gwóźdź 1,1%, proca 1,1%, różne 13,6%, nieznane 20,2%.

Uszkodzenie układu ochronnego obejmuje 16,2%, gałki 76,8% oraz 7% jednoczesny uraz gałki i narządu ochronnego.

Z uszkodzeń narządu ochronnego 34,9% przypada na uraz tępy, 36,5% na uraz ostry, 15,9% na ciała obce, 12,7% na opa-

rzenia. Z uszkodzeń gałki: tępych 27,2%, ostrych 58,3%, ciał obcych 12,7%, oparzeń 1,8%.

Z 272 urazów 54,4% drążących i 45,6% nie drążących.

Podział według miejsca urazu: powieki 9,1%, spojówka 1,5%, załamek górny 1,3%, załamek dolny 0,2%, spojówka gałki 4,9%, oczodół 0,6%, mięsko łzowe 0,2%, rogówka 34,4%, rąbek 4%, twardówka 8,7%, komora przednia 5,3%, tęczówka 4%, ciałko rzęskowe 3,6%, soczewka 16,1%, ciałko szkliste 4%, siatkówka 2,1%; powikłania: *endophtalmitis* i *panophtalmitis* łącznie 6,2%, urazów gałki, zropienie mas soczewkowych 0,4%, ropa w przedniej komorze 2,6%, nacieczenie ropne brzegów rany drążącej rogówki 2,6%, naciek powierzchowny rogówki 4,8%, zapalenie tęczówki 2,2%, zapalenie tęczówki i ciałka rzęskowego 3,1%, zapalenie współczulne 1,8%, torbiel tęczówki 0,4%.

Zejścia: śmiertelne 0,4%, wyłuszczenie gałki 8,1%, wypatroszenie 4,8% (razem usunięcie 12,9%); rodzice dziecka nie zgodzili się na usunięcie oka w 2,5%, ślepota obu oczu 2,2%, ślepota jednego oka 16,5%, upośledzenie wzroku 33,5%, ostrość wzroku bez zmian 32%. Jeżeli pierwsze sześć rubryk złączyć razem, otrzymamy w 34,5% zejście bezwzględnie niepomyślne. 83% zejść bezwzględnie niepomyślnych dotyczy dzieci z prowincji, a tylko 17% dzieci z Wilna. Prawie połowa urazów oka u dzieci wiejskich kończy się ślepotą lub usunięciem oka (44,6%).

Urazy dzieci do lat 2 dają najwyższy odsetek niezmienionej ostrości wzroku, nieco więcej niż w połowie przypadków. Od lat 3 do 9 ostrość wzroku prawidłowa stanowi zejścia 1/3 części urazów w tym wieku. Od 9 do 10 lat ostrość wzroku bez zmian stanowi 1/5 część zejść, niepomyślne zejście w połowie przypadków. Późniejsze roczniki dają 2,5 niezmienionej ostrości wzroku.

Wnioski: Usunąć z rzeczy używanych do zabawy przez dzieci małe, ostro zakończone przedmioty. Dla dzieci, które dopiero uczą się używać nożyczek nabywać nożyczki o tępym zakończeniu. Nie dawać dzieciom ołówka chemicznego. Zapewnić każdemu dziecku należyty dozór i wychowanie.

Dr Jan Zienkiewicz: *O miąższowym zapaleniu rogówki u dzieci z kiłą wrodzoną.*

Referent na wstępie omówił poglądy na patogenezę i rozwój zapalenia miąższowego rogówki, przytaczając dane statystyczne co do częstości zachorowań z uwzględnieniem płci i wieku dziecka. Więcej miejsca poświęca sprawie leczenia tego schorzenia. Jak wynika z danych piśmiennictwa, stanowisko klinicystów dotychczas jeszcze nie jest jednolite, bo jedni zalecają bardzo daleko posuniętą ostrożność w stosunku do ogólnego leczenia przeciwkiłowego, a kładą większy nacisk na leczenie miejscowe lub szukają innych sposobów leczenia, jak szczepienie zimnicy, wstrzykiwanie szczepionki durowej lub mleka, albo nawet naświetlanie promieniami Roentgena lub radu; inni znowu sądzą, że przy miąższowym zapaleniu rogówki należy leczyć przede wszystkim cały ustrój i zalecają energiczne leczenie przeciwkiłowe. Na podstawie własnych spostrzeżeń, jak i innych autorów referent dochodzi do wniosku, że nie należy przy leczeniu miąższowego zapalenia rogówki uciekać się do innych sposobów leczenia, jako mniej pewnych i nie zawsze obojętnych dla ustroju dziecięcego; należy natomiast poddawać te dzieci ogólnemu leczeniu przeciwkiłowemu, które daje dobre wyniki i nie wyrządza jakiejś uchwytnej szkody leczonemu ustrojowi. Leczenie to jednak musi być ciągłe i bardzo energiczne (dużymi i częstymi dawkami; rtęciowo-bizmutowo-arsenobenzolowe). (Całość przeznaczona do druku).

Wiceprezes: *I. Abramowicz.*
Sekretarz: J. Zienkiewicz.

WIADOMOŚCI BIEŻĄCE.

Odznaczenia i wiadomości osobiste.

Z powodu stuletniej rocznicy założenia wszechnicy w Atenach, zamianowani zostali doktorami honorowymi następujący uczeni: Abrikosow (Moskwa), Aschoff (Freiburg), van der Bergh (Utrecht), Bier (Berlin), Bordet (Bruksela), Burjan (Belgrad), Haberer (Kolonia), Emerson (Nowy Jork), Wagner-Jauregg (Wiedeń), Koranyi (Budapeszt), Krehl (Heidelberg), Kenkure (Tokio), Le Normand (Paryż), Maragliano (Genua), Marinescu (Bukareszt), H. K. Meyer (Wiedeń), Naegeli (Zurich), Oliver Crone (Sztokholm), Parnas (Lwów), Roger (Paryż), Sherrington (Oxford), Tittalunga (Madryt), Wipple (Rochester).

Prymariuszem Oddziału Chorób Dzieci Szpitala Gminy Izraelickiej w Krakowie mianowany został Dr Alfred Merz.

Ruch w towarzystwach lekarskich i zjazdy.

Zarząd Sekcji Lekarzy Szpitalnych i Klinicznych Okręgu Krakowskiego Związku Lekarzy Państwa Polskiego na posiedzeniu w dniu 13 kwietnia b. r. ukonstytuował się następująco: Prezes: Dr Lebioda Jerzy (Klinika Dermatologiczna U. J.). Wiceprezes: Dr Nowak Marian (Szpital OO. Bonifratrów). Sekretarz: Lek. Huczyński Janusz (Szpital św. Łazarza). Skarbnik: Lek. Kowalczyk Józef (Szpital św. Łazarza). — Członkowie Zarządu: Dr Bilek Mieczysław (Szpital św. Łazarza), Lek. Garczyński Zenon (Szpital św. Łazarza), Dr Gergovich Marian (Szpital im. Gabriela Narutowicza), Dr Korta Stanisław (Szpital św. Łazarza), Dr Lanner Leon (Szpital gm. wyzn. żydowskiej), Lek. Nąckiewicz Zdzisław (V Szpital Okręgowy), Dr Syrek Adam (Klinika Ginek.-Poł. U. J.), Dr Wadoń Antoni (Klinika Oto-ryno-laryngologiczna U. J.) — Delegacji Sekcji na Walne Zebranie Związku Lekarzy Państwa Polskiego w Warszawie: lek. Huczyński Janusz, Dr Schlönvogt Eugeniusz.

W sali wykładowej II Kliniki Wewnętrznej U. P. (Szpital Miejski) odbyło się zebranie Koła Internistów. Porządek obrad: A. Wykłady: I. Dr J. Papierkowski (ze Lwowa): Badania eksperymentalno-kliniczne szczaw słono-alkalicznych jodowo-bromowych w Iwoniczu-Zdroju. II. Dr W. Tomaszewski (z Poznania): Wpływ psychiki na serce, oddech i ciśnienie krwi (z przeźroczami). B. Walne Zebranie Koła Internistów. 1. Sprawozdanie ustępującego zarządu. 2. Wybór nowego zarządu. 3. Wolne wnioski.

XV posiedzenie naukowe Lwowskiego Towarzystwa Lekarskiego odbyło się dnia 7 maja 1937. Porządek dzienny: 1. Mianowanie członków honorowych Towarzystwa. 2. Kol. Danielewicz J.: a) Ropne zapalenie opon mózgowych pochodzenia usznego (pokaz); b) Ropień móżdżku pochodzenia usznego (pokaz). 3. Kol. Bross W. i Lueken B. (gość): Objawy wstrząsowe po zabiegach operacyjnych na płucach (wykład).

Dnia 9 maja b. r. odbyła się uroczystość 70-lecia Tow. Lekarzy Polskich we Lwowie i 60-lecia Lwowskiego Towarzystwa Lekarskiego wspólnie z poświęceniem Domu Lekarskiego przy ul. Marii Konopnickiej 3. Porządek dzienny: 1. Przemówienie Prezesa Okr. Izby Lekarskiej. 2. Przemówienie Prezesa Tow. Lekarzy Polskich we Lwowie. 3. Przemówienie Prezesa Tow. Lekarskiego Lwowskiego. 4. Rozdanie dyplomów członkom honorowym. 5. Przemówienia gości. 6. Witold Ziembicki: Aforyzm „Vita brevis ars longa“ i jego autor (wykład).

Towarzystwo Lekarskie Łódzkie. I. Posiedzenie w dniu 5 maja 1937 r. wspólne z Oddziałem Łódzkim im. Sew. Sterlinga Polskiego Towarzystwa Badań Naukowych gruźlicy. 1. Odczytanie protokołu posiedzenia z dnia 28 kwietnia 1937 r. 2. Pokaz chorych i dyskusja nad pokazem chorych. 3. Kol. A. S. Tenenbaum: O odmie nienasyconej. 4. Kol. W. Bem: Przypadek niedokrwistości złośliwej w przebiegu gruźlicy płuc. 5. Kol. A. Kacenelson. Dwa przypadki osteoartropatii tabetycznej kręgosłupa. 6. Pokaz preparatów i dyskusja nad pokazem preparatów. — II. Posiedzenie w dniu 19 maja 1937 r.: 1. Odczytanie protokołu posiedzenia z dnia 5 maja 1937 r. 2. Pokaz chorych i dyskusja nad pokazem chorych. 3. Kol. S. Keilson: Różne obrazy postaci niedodmy płuc w obrazie rentgenowskim. 4. Pokaz preparatów i dyskusja nad pokazem preparatów. — III. Posiedzenie w dniu 26 maja 1937 r.: 1. Odczytanie protokołu posiedzenia z dnia 19 maja 1937 r. 2. Pokaz chorych i dyskusja nad pokazem chorych. 3. Z cyklu: „Postępy w lecznictwie“. I. Kol. M. Lewenfisz: Naświetlanie przysadki mózgowej w schorzeniach ogólnych. II. Kol. H. Halpern-Wieliczański: Witaminy w lecznictwie. 4. Pokaz preparatów i dyskusja nad pokazem preparatów.

III Międzynarod. Tydzień Lekarski w Szwajcarii odbędzie się w Interlaken w czasie od 29 sierpnia do 4 września b. r. Jeden dzień spędzą uczestnicy w Bernie (wykłady i pokazy kliniczne). Opłata za uczestnictwo: 10 fr. szwajc. Szczegółowych informacyj udzieli Sekretariat III Międz. Tyg. Lek. w Szwajcarii, *Basel, Klosterberg 27 (Schweizerische Medizinische Wochenschrift).*

Różne.

Z kraju.

Fabryka chemiczno-farmaceutyczna R. Barcikowski S. A. w Poznaniu uruchomiła w przeciągu ostatnich 2 lat produkcję szeregu artykułów, dotychczas w kraju zupełnie niewyrabianych. Na pierwszym miejscu należy wymienić produkcję kwasu mlekowego i jego pochodnych, uruchomioną kosztem dużych inwestycyj i mogącą pokryć z górą całe zapotrzebowanie krajowe. Poza tym firma ta, jako nowość w krajowej produkcji, wypuściła na rynek lecytynę, białczan taniny, kwas kamforowy i izolowane alkaloidy pokrzyku. Powyższe należy przyjąć z jak największym uznaniem jako dalszy krok do gospodarczego uniezależnienia się od zagranicy i tworzenia zdrowych podwalin dla rozwoju rodzimego przemysłu chemiczno-farmaceutycznego.

Zbyt mała liczba łóżek szpitalnych w Warszawie i wywołane tym przepełnienie szpitali miejskich zwróciło uwagę władz miasta na konieczność rozbudowy szpitalnictwa. W najbliższym roku budżetowym 1937/38 przewiduje się zwiększenie liczby łóżek szpitalnych, znajdujących się pod zarządem miasta — 5.823 do 6.058, tj. o 235. Mianowicie przybędzie 50 łóżek w Szpitalu Przemienienia Pańskiego na Pradze (Oddział Położnictwa Septycznego, który odciąży zakłady położnicze), 80 łóżek w Szpitalu Wojskim przy ul. Płockiej (Oddział Chirurgii Kostnej), 75 łóżek w tymże szpitalu (dla chorych na gruźlicę) oraz 30 łóżek w sanatorium dla chorych na gruźlicę w Otwocku. 235 łóżek nie wypełni oczywiście luk w naszym lecznictwie szpitalnym, jest jednak ważnym krokiem naprzód w rozbudowie szpitali miejskich, krokiem świadczącym o zrozumieniu Zarządu Miejskiego dla potrzeb podniesienia zdrowotności publicznej i umożliwienia szerokim rzeszom leczenia szpitalnego.

Choroby zakaźne w Polsce w czasie od dnia 24 stycznia do 20 lutego 1937 roku.

Choroby	Tydzień 5 24—30/I	Tydzień 6 31/I—6/II	Tydzień 7 7—13/II	Tydzień 8 14—20/II
Ospa	—	1	—	—
Dur brzuszny	136 *25*	119 *19*	150 *20*	148 *13*
Dury rzekome	—	—	—	—
Dur plamisty	128 *5*	88 *6*	88 *5*	146 *7*
Dur powrotny	—	—	—	3
Czerwonka	14	3 *5*	5	4
Płonica	269 *5*	209 *8*	283 *10*	272 *16*
Błonica	314 *22*	267 *31*	365 *39*	308 *23*
Nagm. zap. opon m.-rdz.	27 *9*	26 *7*	61 *11*	85 *5*
Odra	831 *12*	954 *13*	1161 *11*	1489 *7*
Krztusiec	168 *16*	145 *13*	185 *23*	179 *19*
Zimnica	—	—	—	1
Zakażenie połogowe	32 *2*	32 *9*	32 *9*	36 *6*
Choroba Heine-Medina	—	—	*2*	—
Nagm. zap. mózgu	—	—	—	—
Choroba Banga	—	1	1	—
Trąd	—	—	—	—
Gruźlica	467 *209*	405 *248*	545 *260*	602 *300*
Róża	90 *3*	102 *7*	100 *6*	103 *6*
Jaglica	202	166	269	303
Twardziel	—	—	*2*	—
Wąglik	—	—	—	—
Nosacizna	—	—	—	—
Włośnica	1	—	1	—
Wścieklizna	*1*	—	*2*	*3*

Liczby drukiem pochylonym oznaczają zgony.

Francja.

W końcu ub. roku Paryska Akademia Lekarska badała sprawę skuteczności szczepień ochronnych przeciwko durowi brzusznemu, na podstawie przedstawionych jej raportów. Z raportów tych wynika, że szczepienia przeciwdurowe posiadają ogromne znaczenie w zapobieganiu, zwalczaniu i umiejscawianiu epidemii duru brzusznego; w dodatku okres odporności po jednorazowym szczepieniu jest znacznie dłuższy, niż przypuszczano dawniej, wynosi bowiem prawdopodobnie do 15 a nawet 20 lat. Nic też dziwnego, że Paryska Akademia Lekarska uchwaliła stosować przymusowe szczepienia przeciwdurowe u osób stykających się z chorymi i to zarówno w okresach epidemii, jak i w poszczególnych przypadkach tej choroby. Niewątpliwie, szczepienia takie winny być wprowadzone na szerszą skalę również i w Polsce, gdzie dur jest wciąż jeszcze chorobą bardzo rozpowszechnioną; rocznie zapada bowiem na dur brzuszny 11.000 do 20.000 osób, a z tego około 1.000 chorych umiera. Obecnie szczepi się dur brzuszny w Polsce jedynie w wojsku, więzieniach, na obozach P. W. itp.

Niemcy.

Ostatnio w prasie lekarskiej niemieckiej zjawiła się krótka notatka Dr Tiggesa, który podaje wyniki stosowania specjalnej mieszanej szczepionki zapobiegawczej przeciwko grypie. Szczepionka ta składa się z zawiesiny martwych drobnoustrojów: pałeczek grypy, paciorkowców oraz dwoinek zapalenia płuc. Szczepionkę podawano za pomocą kilkakrotnych szczepień podskórnych; według Tiggesa, dawała ona bardzo dobre wyniki zapobiegawcze; osobnicy szczepieni w okresie zbliżania się epidemii grypy przeważnie w ogóle nie zapadali na tę chorobę, jeśli zaś mimo szczepienia chorowali, to przebieg grypy był bardzo lekki.

Komunikaty.

II Kurs dokształcający z zakresu położnictwa i ginekologii. Sekcja Społeczna Warszawskiego Towarzystwa Ginekologicznego, chcąc przyjść z pomocą w uzupełnieniu wiadomości z zakresu położnictwa i ginekologii licznym kolegom, zwłaszcza pracującym lub mającym zamiar pracować na prowincji, organizuje kurs z zakresu praktycznego położnictwa i ginekologii. Początek kursu 4 października b. r. Koniec kursu 27 listopada b. r. Liczba słuchaczów ograniczona. Teoretyczne wykłady w ilości 42 godzin, seminarium z położnictwa i ginekologii, ćwiczenia w operacjach położniczych na fantomach, grupami — odbędą się w szpitalach i zakładach położniczych miejskich pod kierunkiem ordynatorów i asystentów. W czasie kursu uczestnicy podzieleni na grupy pracować będą w zakładach położniczych, oddziałach ginekologicznych i ambulatoriach przy czym przewidziane są dla nich dobowe dyżury w zakładach położniczych dla możliwie największego wyzyskania bieżącego materiału. Opłata za cały kurs — 150 złotych. Koszt internatu (nie obowiązującego) wraz z utrzymaniem wyniesie miesięcznie około 100 zł. Colloquium nie będzie. Słuchacze po zakończeniu kursu otrzymają odpowiednie zaświadczenia. Zgłaszający się otrzymają szczegółowy program wykładów i zajęć. Zgłoszenia z nadmienieniem, czy kandydat życzy sobie internatu należy nadsyłać pod adresem: Warszawa, Marszałkowska 42, m. 3 Dr med. P. Mężyński do dnia 1 sierpnia b. r. Kierownictwo kursu wystąpiło do Dep. Sł. Zdr. M. O. Sp. o przyznanie subsydium, które w razie uzyskania przeznaczy na stypendia dla niezamożnych uczestników kursu. W tej sprawie będą ogłoszone w prasie lekarskiej specjalne komunikaty. Prezes Warszawskiego Towarzystwa Ginekologicznego: *Doc. Dr Henryk Gromadzki.* Przewodniczący Sekcji Społ. W. T. G.: *Doc. Dr Tadeusz Zawodziński.* Sekretarz S. S. W. T. G.: *Dr Piotr Mężyński.*

Koledzy, interesujący się zagadnieniem morfologii w medycynie, mianowicie chirurgią plastyczną i kosmetyczną oraz dziedzinami pokrewnymi w zakresie zniekształceń (endokrynologia, dermatologia, fizjoterapia, psychoanaliza, ortopedia, stomatologia) proszeni są o podanie swych adresów, celem skoordynowania prac w kierunku leczenia zniekształceń. Dr Michałek-Grodzki, Warszawa, Nowy Świat 15.

Redakcja otrzymała:

Nutritive and therapeutic values of the banana. (Research Department United Fruit Company, Boston, Massachusetts 1936).

O. Müller: Die feinsten Blutgefäss des Menschen in gesunden und kranken Tagen. Wyd. F. Enke, Stuttgart 1937. Cena: 52 RM.

CENY OGŁOSZEŃ okładki i w tekście miejsca zastrzeżone	1/1	1/2	1/4	1/8	1/16
	zł 220.—	zł 120.—	zł 65.—	zł 35.—	—
Inne strony	zł 180.—	zł 100.—	zł 55.—	zł 30.—	zł 20.—

PRENUMERATA KWARTALNA

w kraju . . . . zł 12.—

za granicą . . . . zł 18.—

Załączenie do nakładu pisma wkładek reklamowych od zł 220.—

Adres Redakcji i Administracji: Lwów, ul. Rutowskiego 9.